

Forvaltningsgrundlag for bygge- og anlægsaffald



Retningslinjer for god forvaltningspraksis før, under og efter et reoverings- og nedrivningsarbejde

Forvaltningsgrundlaget henvender sig til kommunale sagsbehandlere, der arbejder med bygge- og anlægsaffald, og er baseret på konkrete erfaringer. Formålet er at undgå, at forurenende og farlige stoffer recirkuleres til følsom anvendelse.



Kolofon

Styregruppe for projektet:

- › Alice Trein Petersen, Greve Kommune (frem til november 2018)
- › Bjarne Bringedal Svendsen, Køge Kommune (fra marts 2019)
- › Carsten Sølyst, Frederiksberg Kommune
- › Ina Nielsen, Københavns Kommune
- › Jannik Lund Olsen, Roskilde Kommune (Formand for styregruppen fra januar 2019)
- › Jette Jungsberg, Slagelse Kommune (frem til juli 2018)
- › Michael Bay, Odsherred Kommune (Formand for styregruppen frem til december 2018)
- › Peter Schaarup, Greve Kommune (fra november 2019)
- › Pia Vendelholt Christensen, Gladsaxe Kommune (fra marts 2019)
- › Thomas Hansen, Lyngby-Taarbæk Kommune

Koordinationsgruppe for projektet:

- › Astrid Munksgaard, Odsherred Kommune
- › Bettina Osmark, Greve Kommune (Formand for koordinationsgruppen fra 1. marts 2018)
- › Charlotte Thostrup-Lund, Lyngby-Taarbæk Kommune
- › Finn Rasmussen, Københavns Kommune
- › Inga Larsen, Køge Kommune (fra 1. marts 2018)
- › Jacob Arp Fallov, Roskilde Kommune
- › Kim Weinholt Jensen, Gladsaxe Kommune (fra 1. marts 2018)
- › Kristoffer Møller Waldorf, Frederiksberg Kommune (Formand for koordinationsgruppen til 1. marts 2018)
- › Lotte Eriksen, Slagelse Kommune (frem til 1. juli 2018)



I forbindelse med udarbejdelsen af Forvaltningsgrundlaget skal der lyde en stor tak til:

- › Sara Lüdeking Sparvath, Jurist, Københavns Kommune, der har ydet en helt særlig, allestedsnærværende og juridisk kompetent hjælp til koordinationsgruppens arbejde.
- › Jette Bjerre Hansen, Civilingeniør tidligere DAKOFA, nu NORRECCO, der som facilitator for projektet og for styregruppemøderne har bidraget med sin udtømmelige viden om kemi, affald samt nationale og internationale regelsæt herom.
- › Særligt de mange kommunale sagsbehandlere i alle dele af landet, der har bidraget med deres faglige inputs.
- › DAKOFA, VHGB (nu VCØB), KL, Miljøstyrelsen og Dansk Byggeri for relevante diskussioner og inputs med fagligt andre vinkler.
- › DAKOFA, for at stille de mange opsummeringer, faktaark, tabeller og diagrammer m.m. udarbejdet i diverse netværk i DAKOFA, til rådighed for Koordinationsgruppens arbejde med Forvaltningsgrundlaget.
- › Thomas Sinding, Udviklingschef, J-Jensen, der beredvilligt har stillet flere af firmaets fotos til rådighed med henblik på brug i Forvaltningsgrundlaget og til J-Jensen for oplysninger om mængder og forbrug i forskellige arbejdsprocesser.
- › Leif Højland Olsen, Arkitekt, Greve Kommune, for udarbejdelse af illustration.
- › KL for tilladelse til at anvende deres affalds-piktogrammer.
- › Genbyg A/S for at stille fotos til rådighed.
- › Golder Associates, for at stille grafisk gengivelse af gennemsnitlige værdier af forurening i malet træ til rådighed.
- › Marianne Willert, for at stille foto af nedlagt swimmingpool til rådighed.
- › AK Entreprenør Service A/S for at stille eksempel på miljørapport for mindre bygning til rådighed.
- › ARGO for at stille foto til rådighed.
- › Vestegnens Politi for at stille fagligt materiale om politianmeldelse og regler for meddelelse af påbud til rådighed.
- › Charlotte Ringbæk for at stille foto af hus med stillads til rådighed.
- › MBA Miljø ApS for at stille fotos til rådighed.

Konsulenter på opgaver i forbindelse med udarbejdelsen af Forvaltningsgrundlaget:

- › DAKOFA, ved Økonomichef Kim Mikkelsen, er projektets hoster.
- › Dorte Hvid-Jacobsen, Senior Chefkonsulent, Rambøll har som projektleder været konsulent på indledende bidrag med datafangst og teknisk validering.
- › Majbrith Langeland, projektleder Sweco A/S har været faglig konsulent på dele af Forvaltningsgrundlaget.
- › Henriette Soja, Partner hos Horten, har været juridisk konsulent på dele af den juridiske opgave.
- › Pia Nielsen, Direktør, PN Kommunikation ApS, redigering, korrekturlæsning, layout og konsulent på andre kommunikative løsninger.
- › Westring-kbh ApS, design og layout.

Revisionsgruppen, 2023:

- › Charlotte Thostrup-Lund, Lyngby-Taarbæk Kommune
- › Dorte Burlaos, Allerød Kommune
- › Finn Rasmussen, Københavns Kommune
- › Jacob Arp Fallov, Roskilde Kommune
- › Kaspar Pickering Pedersen, Frederikssund Kommune
- › Lars Bertholdt, Albertslund Kommune
- › Mads Ærtebjerg Nielsen, Egedal Kommune
- › Merete Winther, Albertslund Kommune
- › Mikkel Engset Høst, Bornholm Kommune
- › Morten Heegaard, Brøndby Kommune
- › Thomas Peter Uldum, Gentofte Kommune
- › Vibeke Dahlgaard, Frederiksberg Kommune
- › Sara Lüdeking Sparvath, Københavns Kommune

Indholdsfortegnelse

Læsevejledning	7
Forord	8
Indledning	10

Kapitel 1 12

OPGAVER FØR NEDRIVNINGS- OG RENOVERINGSARBEJDE

12

1.1 Bygherrens pligter: Screening, kortlægning og anmeldelse

13

1.1.1 Hvem bærer ansvaret for screening, kortlægning og anmeldelse af affald?

13

1.1.2 Bygherrens screeningspligt

14

1.1.3 Hvilke nedrivnings- og renoveringsarbejder er omfattet af bygherrens screeningspligt?

16

1.1.4 Hvordan gennemføres en screening i praksis?

19

1.1.5 Hvilke miljøproblematiske stoffer skal bygherren screene for?

20

1.1.6 Bygherrens kortlægningspligt

22

1.1.7 Anmeldelse af bygge- og anlægsaffald til kommunen

31

Hvad skal bygherrens anmeldelse indeholde?

32

Case 1: Swimmingpool skal nedlægges

35

1.2 Kommunens pligter før nedrivnings- og renoveringsarbejdet

37

1.2.1 Oplysninger om bygningen

37

1.2.2 Klassificering af byggeaffald

39

1.3 Tilsyn før projektstart

53

1.3.1 Tilsyn på pladsen

53

1.3.2 Videregivelse af oplysninger og krav til affaldets viderehåndtering

54

Case 2: Termoruder med PCB i hus fra 1970

56

1.4 Typiske udfordringer ifasen, før nedrivnings- og renoveringsarbejdet starter

57

1.4.1 Affald er ikke anmeldt og nedrivning er gået i gang

57

1.4.2 Dokumentation i anmeldelsen er mangelfuld

57

1.4.3 Oplysninger i anmeldelsen vurderes at være forkerte

58

1.4.4 Yderligere oplysninger om modtager af bygge- og anlægsaffaldet

60

1.5 Håndhævelse

61



Kapitel 2 62

OPGAVER UNDER NEDRIVNING ELLER RENOVERING 62

2.1 Bygherrens pligter under nedrivnings- eller renoveringsarbejder 63

2.1.1 Miljøsanering og selektiv nedrivning 63

Case 3: Hvad gør man ved en olieforurening i betongulve? 67

Case 4: Oprydning efter nedbrændt skole med asbest 68

2.1.2 Ansvarsfordeling 70

2.1.3 Beton og tegl til fri genanvendelse 71

2.1.4 Afrensningsmetoder 73

2.2 Kommunens forpligtelser under nedrivnings- og renoveringsarbejde 75

2.2.1 Tilsyn med bygge- og anlægsaffald 75

2.3 Typiske udfordringer under nedrivnings- og renoveringsarbejder 79

2.3.1 Eksempler på mangelfuld eller utilstrækkelig miljøsanering 79

2.3.2 Blandet affald 79

Case 5: Asbest i jorden som følge af rensning af tag. 80

2.3.3 Mangelfuld opbevaring, mærkning og emballering 82

2.3.4 Arbejdsmiljø- og andre forhold 82

2.4 Håndhævelse 83

Case 6: Isoleringsskum i byggeaffald. 85

Kapitel 3 86

OPGAVER EFTER NEDRIVNING OG RENOVERING. . . . 86

3.1 Bygherrens pligter: Transport, aflevering og dokumentation. . . . 87

3.1.1 Transport af affald 87

3.1.2 Aflevering af affald til korrekt modtager 88

3.1.3 Indsendelse af dokumentation 89

3.2 Modtageanlæg 91

3.2.2 Tilsyn på modtageanlæg 92

3.2.3 Klassificering og affaldshåndtering 93

3.2.3 Tilsyn på modtageanlæg 94

3.3 Nedknuste brokkerm.v. som erstatning for grusmaterialer 95

3.4 Anvendelse med tilladelse efter § 19 og § 33. . . . 97

Case 7: Eksport af beton til termisk behandling. . . . 98

3.5 Eksport. . . . 99

3.5.1 Kommunen, hvor affaldsproducenten er beliggende 99

3.5.2 Kommunen, som er hjemsted for det anlæg, hvorfra affaldet eksporteres 101

3.6 End of Waste 103

3.7 Udfordringer i fasener efter nedrivnings- og renoveringsarbejder 104

3.7.1 Manglende dokumentation for aflevering af affald 104

3.7.2 Transport sker ureglementeret 105

3.7.3 Oplag af affald 105

3.7.4 Modtageanlæg omklassificerer eller sammenblender affald 105

3.7.5 Affald er ikke anmeldt, nedrivning er afsluttet, og affaldet er væk 106

Litteraturliste 108

Vejledninger m.v. 108

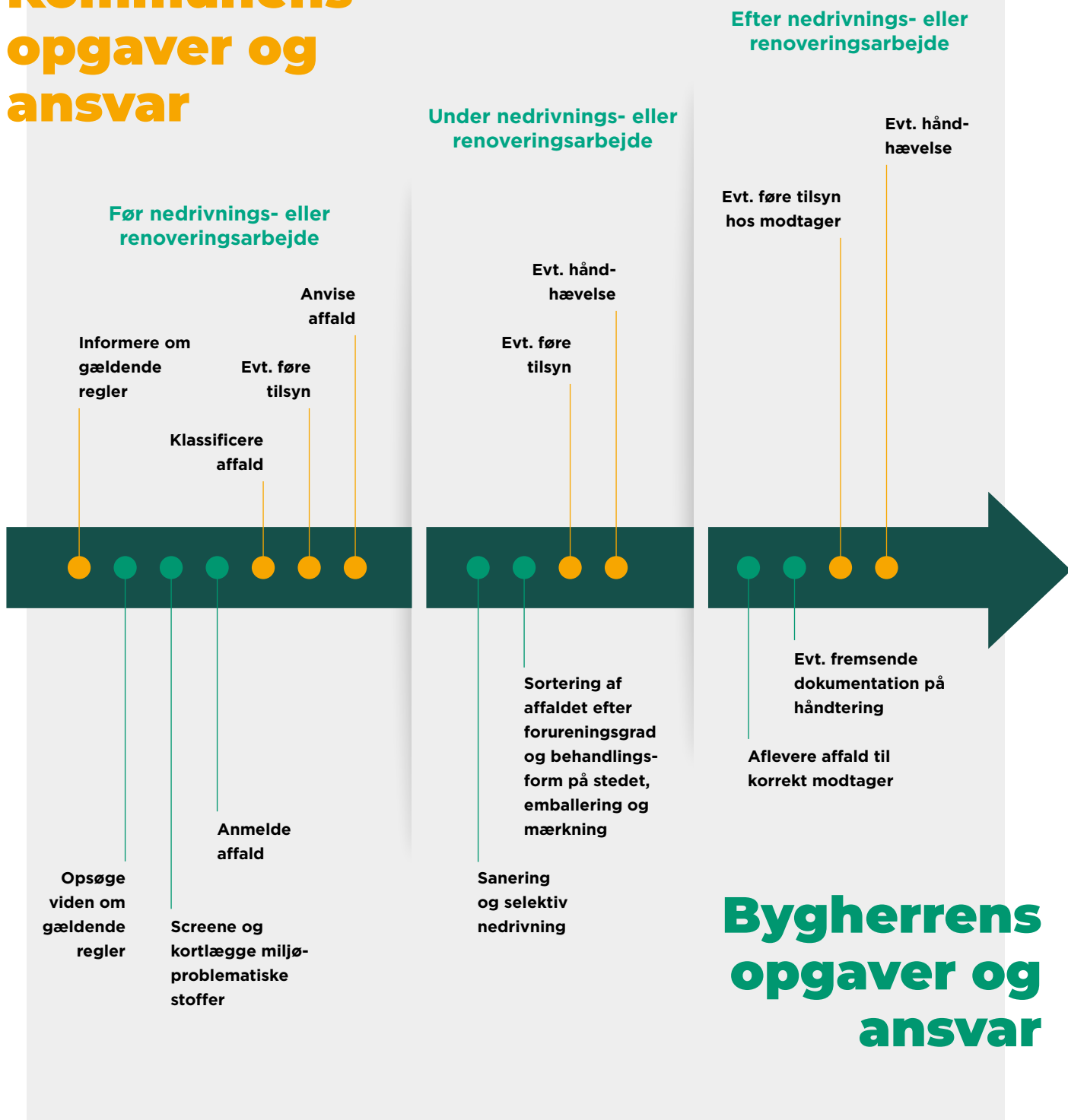
Andet 108

Indholdsfortegnelse bilag 109

Bilag 1-13 110

OVERORDNET SAGSFORLØB FOR DEN KOMMUNALE SAGSBEHANDLING VEDRØRENDE BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD

Kommunens opgaver og ansvar



› Principskitse over opgaver og ansvar for kommune og bygherre før, under og efter nedrivnings- eller renoveringsarbejde.

Læsevejledning

Opbygning af kapitlerne

Forvaltningsgrundlaget er opbygget således, at kapitlerne følger den overordnede skitse for sagsforløbet i den kommunale sagsbehandling. Kapitlerne er opbygget, så der indledningsvis præsenteres nogle af de centrale opgaver i fasen, hvorefter bygherres og kommunens opgaver gennemgås hver for sig. Kapitlerne vil alle indeholde en opsummering af de typiske udfordringer i denne fase.

Der er ikke et register sidst i grundlaget over de forskellige opgaver, emner eller ord, som gennemgås. Det anbefales at anvende søgefunktionen i en PDF-udgave.

Kapitel 1

Kapitel 1 beskriver bygherrens og kommunens opgaver og ansvar før start af nedrivnings- eller renoveringsarbejdet. Det drejer sig bl.a. om bygherrens ansvar for screening og kortlægning af miljøproblematiske stoffer i bygningsmaterialerne samt anmeldelse af bygge- og anlægsaffald. Det handler også om kommunens ansvar for vurdering af screening, anmeldelser, klassificering af bygge- og anlægsaffald samt anvisning af affaldet. Endelig beskrives de udfordringer, der kan forekomme i denne fase.

Kapitel 2

Kapitel 2 beskriver bygherrens og kommunens opgaver og ansvar under selve nedrivnings- eller renoveringsarbejdet. Det drejer sig om bygherrens ansvar for miljøsanering, sortering af affaldet efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet og opbevaring af affaldet samt om kommunens ansvar for tilsyn, kontrol og håndhævelse. Endelig beskrives de udfordringer, der kan forekomme i denne fase.

Kapitel 3

Kapitel 3 beskriver bygherres og kommunens opgaver og ansvar, efter nedrivnings- eller renoveringsarbejdet er udført. Det drejer sig om bygherres ansvar for korrekt transport og behandling af bygge- og anlægsaffaldet, transportørens pligt til at fremvise anmeldelser/anvisninger og løbenumre ved aflevering af affaldet, modtageanlæggenes pligt til at indberette modtagne mængder til kommunerne samt kommunens ansvar for kontrol og håndhævelse. Endvidere beskrives de udfordringer, der kan opstå i denne fase.

Faktabokse, cases, fodnoter og bilag

Faktabokse og cases

I kapitel 1, 2 og 3 findes både faktabokse og cases. Faktaboksene indeholder centrale oplysninger, faktuelle forhold osv., mens cases beskriver konkrete eksempler, tips og tricks.

Lovgivning i fodnoter og bilag

Fodnoterne henviser til lovgivning, kilder m.v. I bilagene findes en fortegnelse over den samlede lovgivning på området. Der er henvist til gældende lovgivning pr. maj 2023, hvor redaktionen blev afsluttet.

Bilag

Som hjælp – særligt til den nye medarbejder – er der i bilagene en ordliste med definitioner på de mest anvendte begreber i materialet. Her findes også en afgrænsning af emnet bygge- og anlægsaffald, som er valgt for udarbejdelsen af Forvaltningsgrundlaget. Herefter følger en række bilag med særskilte oplysninger, som kan være nyttige for behandling af sager vedrørende bygge- og anlægsaffald i kommunalt regi, og som uddyber særskilte elementer i kapitel 1, 2 og 3.

➤ Parcelhus, der er ved at få skiftet tag.



Forord

Omfanget af affald fra bygge- og anlægsprojekter har medført, at der er kommet stort politisk fokus på området. For kommunerne betyder det, at der bruges meget tid på at forvalte området. Fra Miljøstyrelsens side er der kun udstukket få retningslinjer for, hvordan forvaltningen skal foregå. Derfor er en lang række kommuner og sagsbehandlere i et fælles netværk på Sjælland gået sammen om at beskrive, hvordan vi ud fra den gældende lovgivning vil forvalte området. Vi har set på de fælles udfordringer, fundet praktiske løsninger og skabt overblik for sagsbehandlerne, som gør det lettere at sagsbehandle, så vi i vores arbejde kan understøtte den cirkulære økonomi på bygge- og anlægsområdet.

Hvis den cirkulære økonomi skal blive en succes på bygge- og anlægsområdet, er det nødvendigt, at der er orden på dokumentation, kvalitet og sporbarhed. Resultatet af det omfattende samarbejde er blevet til en fælles publikation: "Forvaltningsgrundlag for Bygge- og Anlægsaffald".

Forvaltningsgrundlaget angiver retningslinjer

Det er vigtigt at understrege, at Forvaltningsgrundlaget, som beskrives her, ikke ændrer ved gældende regler, men alene angiver retningslinjer for god forvaltningspraksis, baseret på konkrete erfaringer og juridiske vurderinger, så de kan anvendes af alle. Sagsbehandlere kan derfor ikke henvise til Forvaltningsgrundlaget, når der træffes afgørelser. Det er ligeledes vigtigt at understrege, at ingen kommune er bundet til at følge de retningslinjer, der bliver givet i Forvaltningsgrundlaget, ud over de generelle lovmæssige krav. Endvidere er det

vigtigt at påpege, at hvis der efter loven skal foretages et skøn, hvad der meget ofte skal, så skal sagsbehandleren foretage skønnet ud fra den konkrete situation. Skønnet sættes således ikke under regel med dette forvaltningsgrundlag.

Netværkssamarbejde om ensartet forvaltning

Kommunerne bag udarbejdelsen har i en år-række haft et netværk om emnet "bygge- og anlægsaffald" fra nedrivninger og renoveringer, for at kunne dele erfaringer fra konkrete sager og for at finde konsensus om alt fra prøveudtagnings- til klassificeringsprincipper. Hensigten er at kunne forvalte mere ens og sikre, en størst mulig mængde uforurenede byggeaffald. Ønsket med Forvaltningsgrundlaget er desuden at nedfælde beslutningerne fra netværkets mange debatter, om hvordan forvaltning på området skal ske, så affaldet håndteres efter samme principper, og at inddrage så mange kommuner som muligt fra hele landet i arbejdet.

Forvaltningsgrundlaget er et vigtigt redskab. Vigtigt, fordi det er nødvendigt at få dokumenteret, hvad de kommunale sagsbehandlere er blevet enige om i forvaltningsmæssig sammenhæng. Det er også vigtigt, fordi alle involverede i det praktiske arbejde i forbindelse med bygge- og anlægsaffald, nu kan blive mødt med mere ensartede krav og forventninger på tværs af kommunerne.

Opdatering af Forvaltningsgrundlaget

Der vil løbende komme ny lovgivning samt vejledninger på bygge- og anlægsaffaldsområdet fra Miljøministeriet og andre myndigheder. Den digitale udgave af Forvaltningsgrundlaget bliver tilpasset disse nye vejledninger, og i de kommende år vil den blive opdateret efter behov. Reviderede udgaver trykkes hvis der kan samles interesse for det blandt kommunerne. Ellers må de enkelte kommuner printe til deres eget brug.

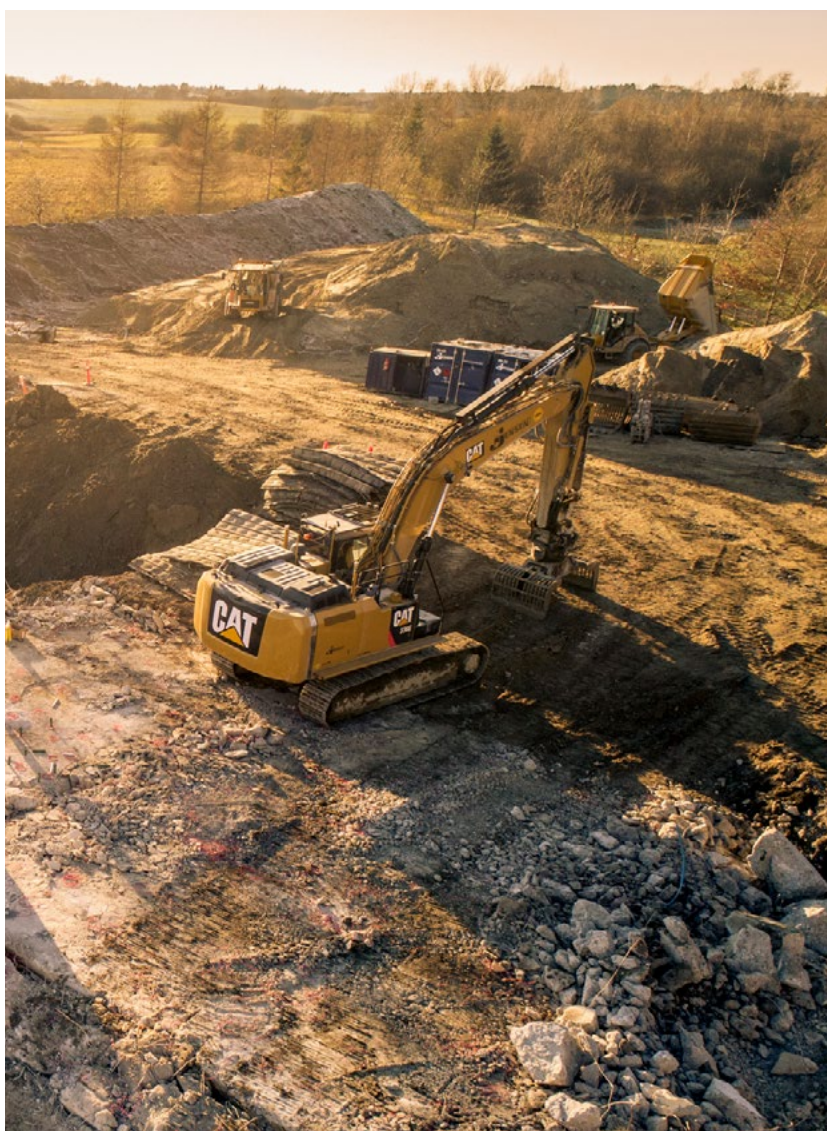
- Bunke med usorteret affald - betonbrokker, plast m.m.



Forvaltningsgrundlagets særkende er, at det forholder sig til de enkelte bygningsdele, de enkelte miljøproblematiske stoffer, den gældende lovgivning, de mange involverede i bygge- og anlægsprojekterne og diverse kombinationer heraf. Grundlaget er desuden udtryk for netværkets fælles holdning til, hvor vigtigt det er for samfundet, at de affaldsdele, der indgår i genanvendelse, ikke indeholder miljøproblematiske stoffer i en mængde, der kan skade sundhed eller miljø. På visse områder gør vi op med tidligere praksis på området, men på langt de fleste områder er der tale om nye forhold, der skal finde en ny praksis.

Vi håber, at dette Forvaltningsgrundlag kan bidrage til at få afstemt forventningerne til udførelsen af opgaver samt tydeliggøre roller og ansvar mellem kommunale sagsbehandlere og de mange interessenter, der har med bygge- og anlægsaffald at gøre. Vi håber særligt, at det samlede produkt kan være til daglig hjælp og støtte for nye kollegaer på området.

God læse- og forvaltningslyst.



”

Forvaltningsgrundlaget er udtryk for netværkets fælles holdning til, hvor vigtigt det er for samfundet, at de affaldsdele, der indgår i genanvendelse, ikke indeholder miljøproblematiske stoffer i en mængde, der kan skade sundhed eller miljø.

Indledning

Bygge- og anlægsaffald udgør ca. en tredjedel af den samlede affaldsstrøm i Danmark. Det svarer til ca. 4 millioner tons per år. Hvert år omsætter den samlede bygge- og anlægsbranche for ca. 150 milliarder kr. i Danmark. Nedrivningsbranchen tegner sig for omkring 6 milliarder kroner.

Affaldet fra nedrivning indeholder i vid udstrækning materialer, der vil kunne genbruges og genanvendes til nye byggematerialer eller som erstatning for jomfruelige råvarer, hvis materialerne nedrives og håndteres korrekt. På den baggrund er der på europæisk plan, med EU-Kommissionens cirkulære økonomipakke¹ og på nationalt plan med Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi fra 2020 og 2022 og Handlingsplan for cirkulær økonomi fra 2021², sat stort fokus på bedre udnyttelse af ressourcerne i affaldsstrømmen fra bygge- og anlægsbranchen.

1 EU-KOMMISSIONENS CIRKULÆRE ØKONOMIPAKKE KAN FINDES HER: [HTTPS://EC.EUROPA.EU/COMMISSION/PRIORITIES/JOBS-GROWTH-AND-INVESTMENT/TOWARDS-CIRCULAR-ECONOMY_DA](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_da).

2 KLIMAPLAN FOR EN GRØN AFFALDSSEKTOR OG CIRKULÆR ØKONOMI 2020: [HTTPS://WWW.REGERINGEN.DK/MEDIA/9591/AFTALETEKST.PDF](https://www.regeringen.dk/media/9591/aftaletekst.pdf)

KLIMAPLAN FOR EN GRØN AFFALDSSEKTOR OG CIRKULÆR ØKONOMI 2022: [HTTPS://MIM.DK/MEDIA/231676/AFTALETEKST-FOELGNING-PAA-AFTA-LE-OM-KLIMAPLAN-FOR-EN-GROEN-AFFALDSSEKTOR.PDF](https://mim.dk/media/231676/aftaletekst-foelgning-paa-aftale-om-klimaplan-for-en-groen-affaldssektor.pdf)

HANDLINGSPLAN FOR CIRKULÆR ØKONOMI: [HTTPS://MIM.DK/MEDIA/224184/HANDLINGSPLAN-FOR-CIRKULAER-OEKONOMI.PDF](https://mim.dk/media/224184/handlingsplan-for-cirkulaer-oeekonomi.pdf).

Hvis den cirkulære økonomi skal blive en succes på bygge- og anlægsområdet, er det nødvendigt, at der er orden på dokumentation, kvalitet og sporbarhed. Det betyder også, at forurenede og/eller farlige stoffer ikke må recirkuleres til anvendelse, hvor de kan udgøre en risiko for mennesker eller miljø.

Kommunerne, som er myndighed på området, har sammen med sagsbehandlere i de sjællandske kommuner kigget på de udfordringer, der er i myndighedsopgaven. Med *Forvaltningsgrundlag for Bygge- og Anlægsaffald* har vi søgt konsensus blandt kommunerne til de praktiske løsninger på udfordringerne og ønsket at skabe overblik for sagsbehandlere.



➤ Prøvetagning af nedknust beton.

Hvilke udfordringer er registreret undervejs?

I store linjer kan der listes fem hovedudfordringer op:

1. Lovgivningen på området er yderst kompleks og har generelt en meget lille detaljeringsgrad. Fortolkningen overlades dermed til kommunernes sagsbehandlere.
2. Affaldet fra nedrivninger og renoveringer varierer rigtig meget i forhold til, hvor godt det er sorteret, undersøgt og beskrevet.
3. Der er mange aktører på området. Udover myndighederne, er bl.a. bygherre, entreprenører, rådgivere, modtageanlæg og transportører også aktører. De repræsenterer en meget broget skare, som der i lovgivningen ikke stilles nogen faglige krav til.
4. Ikke alle i nedrivningsbranchen kender til reglerne om bygge- og anlægsaffald. Det er forventeligt. Ser man bare på bygherrerne, spænder de fra topprofessionelle, internationale firmaer til private enkeltpersoner. Det giver kommunerne en stor opgave med at formidle reglerne.
5. Der er affaldsfraktioner fra bygge- og anlægsaffaldet, der ikke har nogen entydig modtager. Hverken i Danmark eller i udlandet.

Forvaltningsgrundlagets sigte er at angive retningslinjer for god forvaltningspraksis, baseret på konkret erfaring og juridisk vurdering, så den kan anvendes af alle. Kommunerne bag udarbejdelsen har fået gode og kyndige inputs fra en lang række kommuner fra hele landet, og de juridiske forhold er tjekket af professionelle fagspecialister indenfor dette snævre, juridiske område.

Motivationen til arbejdet har været en stor opbakning til grundidéen i den cirkulære



- Privat nedrivning, hvor affaldet ikke er sorteret.

økonomi, kombineret med et kendskab til de steder i "maskinrummet", hvor det kan gå galt, eller hvor det er særlig svært. Kommunerne har derfor en helt central rolle og et særligt ansvar at løfte som myndighed på et område, hvor der både er store økonomiske interesser på spil, og som fagligt er et stort og komplekst område. De store summer, der anvendes til at fjerne farlige og forurenede stoffer fra bygge- og anlægsaffaldet, skal gerne resultere i stor sikkerhed for renheden af de produkter, der fremstilles af affaldet og indbygges i vores fremtidige boliger.

Det kommunale ansvar har kaldt på et samarbejde mellem kommunerne. *Sjællandsnetværket for Bygge- og Anlægsaffald* er et netværk sammensat af kommunale sagsbehandlere fra Sjælland, der mødes ca. 4 gange årligt for at udveksle erfaringer og praksis for sagsbehandling på området for bygge- og anlægsaffald.

I 2018 igangsatte Sjællandsnetværket for Bygge- og Anlægsaffald et egentligt udviklingsprojekt for at få samlet erfaringer og praksis til en fælles beskrivelse af, hvad netværket fandt er god forvaltningspraksis for området. Mange af landets andre kommuner har bidraget undervejs.

Forhåbentligt vil den samlede viden og erfaringer fra alle bidragende kommuners sagsbehandlere blive et godt afsæt for kommende og eksisterende kollegaer landet over, til hvordan forekomsten af miljøproblematiske stoffer og materialer i byggesektorens affald kan håndteres.

Venlig hilsen

Sjællandsnetværket for Bygge- og Anlægsaffald

Kapitel 1

OPGAVER FØR NEDRIVNINGS- OG RENOVERINGSARBEJDE



I dette kapitel beskrives bygherrens og kommunens opgaver og ansvar før renoverings- og nedrivningsarbejdets påbegyndelse.

Bygherren har i henhold til lovgivningen pligt til at screene og evt. kortlægge bygningen eller anlægget for miljøproblematiske stoffer, før et nedrivnings- eller renoveringsarbejde påbegyndes. Derudover har bygherren pligt til at affaldssortere og anmelde bygge- og anlægsaffald til kommunen. Dette skal ske senest 14 dage, før nedrivnings-/renoveringsarbejdet påbegyndes.

Kommunen behandler herefter bygherrens anmeldelse, tildeler den et unikt løbenummer og klassificerer det bygge- og anlægsaffald, som produceres i forbindelse med arbejdet.

1.1

Bygherrens pligter: Screening, kortlægning og anmeldelse

For at fremme genanvendelse og begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer er det afgørende, at bygherren foretager en sanering og en selektiv nedrivning af bygningen eller anlægget, der skal rives ned eller renoveres, med henblik på at udsortere farligt affald og sortere alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret.

Udsortering af farligt affald og sortering af alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret forudsætter, at bygherren har en viden om affaldets forureningsgrad og forureningens omfang. Denne viden opnår bygherren ved at gennemgå bygningen eller anlægget.

Bygherrens gennemgang af bygningen eller anlægget for at afdække, om der er tilstedeværelse af problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller, er reguleret i affaldsbekendtgørelsens kapitel 11 samt følger af bygherrens pligt til at anmelde, sortere og håndtere affaldet i henhold til affaldsbekendtgørelsens bestemmelser herom.

HVEM BETRAGTES SOM BYGHERRE?

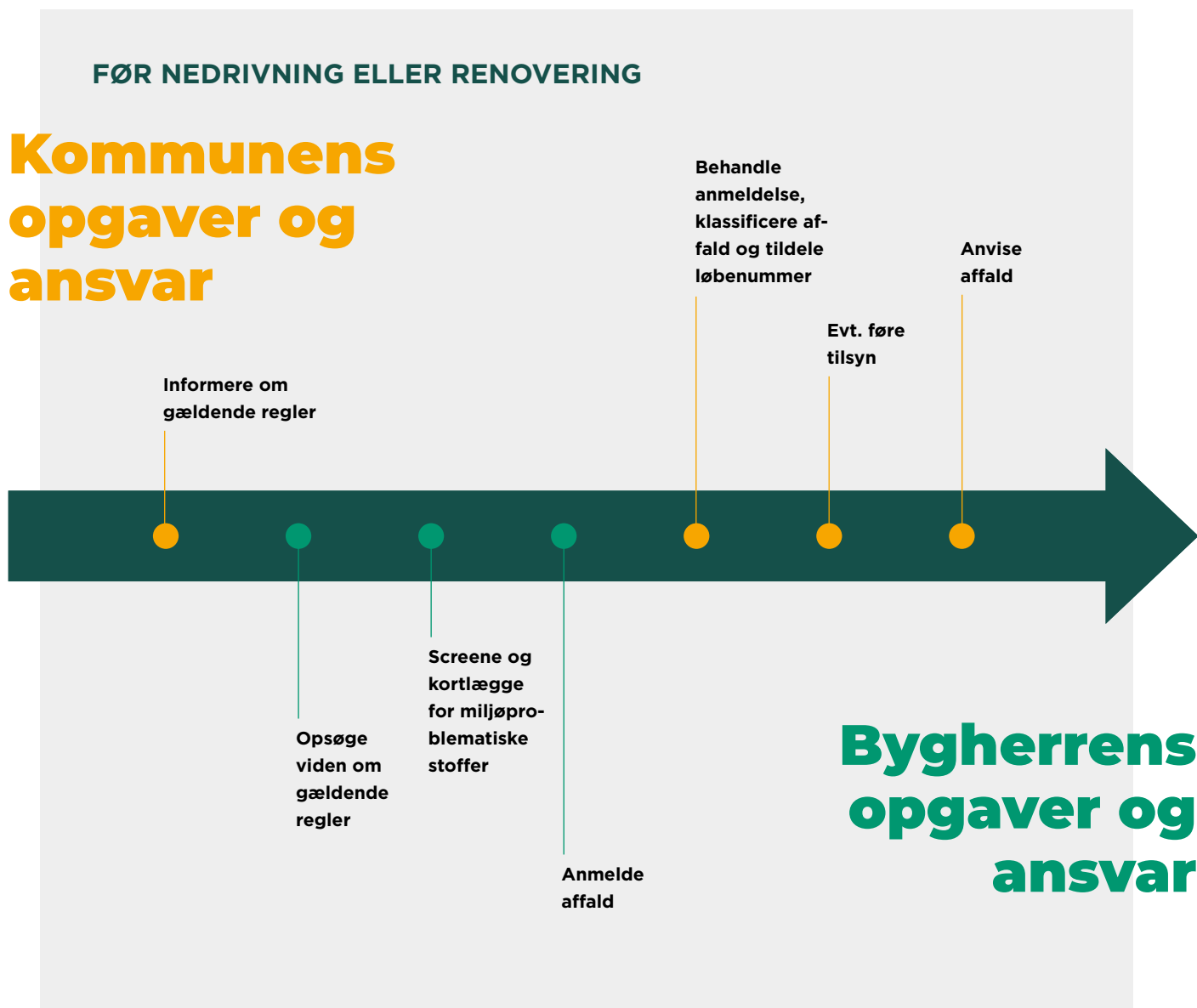
Bygherren kan overordnet set defineres som den fysiske eller juridiske person, der har ansvaret for og betaler for nedrivningen eller renoveringen, herunder privatpersoner, virksomheder, kommuner, foreninger, organisationer m.fl.

1.1.1 Hvem bærer ansvaret for screening, kortlægning og anmeldelse af affald?

Der skal sondres mellem, hvem der bærer ansvaret for screening, kortlægning og anmeldelse til kommunen, og hvem den ansvarlige kan overdrage ansvaret for udførelsen af disse opgaver til.

Bygherren bærer ansvaret for, at der foretages en screening og en kortlægning for miljøproblematiske stoffer samt en anmeldelse af bygge- og anlægsaffald til kommunen, inden nedrivnings- eller renoveringsarbejdet påbegyndes, hvis det følger af lovgivningen.

Bygherren kan lade en entreprenør, rådgiver, håndværker eller anden part udføre selve screeningen og kortlægningen samt foretage anmeldelse af bygge- og anlægsaffaldet til kommunen. Hvis den part, som på vegne af bygherren har påtaget sig de nævnte opgaver, begår fejl, kan kommunen holde bygherren ansvarlig. En aftale om overdragelse af screenings-, kortlægnings- og anmeldelsespligten har alene betydning indbyrdes mellem aftaleparterne, men ændrer ikke ansvarssubjektet i henhold til bekendtgørelsens regler. Ansvar ligger således altid hos bygherren.



› Figur 1.1: Principskitse over opgaver og ansvar for kommunen og bygherren, før nedrivnings- og renoveringsarbejdet igangsættes.

1.1.2 Bygherrens screeningspligt

Bygherren har pligt til at screene bygningen eller anlægget eller den del heraf, som skal rives ned eller renoveres, for problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller.

Denne indledende screening har betydning for, i hvilket omfang bygherren har pligt til at foretage en kortlægning af bygningen eller anlægget eller den del heraf, som skal rives ned eller renoveres.

I de følgende afsnit gennemgås bygherrens pligt til at screene en bygning eller dele heraf, som skal rives ned eller renoveres, for problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller. Derudover gennemgås det, hvordan man i praksis kan foretage en screening.



- › Flise udtaget til analyse for asbest og tungmetaller.

Hvem må udføre screeningen?

Det er en forudsætning for, at kommunen kan foretage en korrekt klassificering og anvisning af affaldet, at screeningen bliver foretaget af en professionel miljørådgiver eller en person med tilsvarende viden om miljøproblematiske stoffer. Samtidig er det som nævnt bygherrens ansvar, at bygningen eller anlægget er tilstrækkeligt gennemgået til, at reglerne om anmeldelse, sortering og håndtering kan overholdes.

Der findes på tidspunktet for redaktionens afslutning (forår 2023) ikke bestemmelser i lovgivningen, hvorefter den person, der gennemfører en screening, skal have en bestemt erfaring, uddannelse eller certificering, hvorfor den kommunale sagsbehandler skal foretage en konkret vurdering af, hvorvidt den pågældende screening objektivt set er fyldestgørende.

UDFORDRINGER, DER KAN FOREKOMME I DENNE FASE:

- › Bygherren er gået i gang med nedrivnings- eller renoveringsarbejdet uden at have foretaget en screening eller en kortlægning.
- › Bygherren har ikke anmeldt bygge- og anlægsaffald fra en igangværende eller afsluttet nedrivning eller renovering.
- › Dokumentation for indhold af miljøproblematiske stoffer er utilstrækkelig i et omfang, der betyder, at kommunen ikke kan behandle bygherrens anmeldelse, herunder klassificere og anvise affaldet.
- › Oplysninger i anmeldelsen vurderes at være forkerte, hvilket gør, at kommunen skal forelægge forholdet for bygherren og eventuelt standse arbejdet, indtil supplerende oplysninger er fremskaffet.
- › Bygherren ønsker at aflevere affaldet til en modtager, der ikke indgår i en anvisningsordning eller fremgår af Energistyrelsens affaldsregister (f.eks. et genanvendelsesprojekt eller eksport af affaldet), hvilket kan betyde, at kommunen må anmode bygherren og modtageanlægget om dokumentation for korrekt miljømæssig håndtering af affaldet.

Kommunens muligheder for at handle på udfordringerne er nærmere beskrevet i afsnit 1.4.

1.1.3 Hvilke nedrivnings- og renoveringsarbejder er omfattet af bygherrens screeningspligt?

De fleste nedrivnings- og renoveringsarbejder vil være omfattet af bygherrens pligt til at screene bygningen eller anlægget for problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller, uanset hvornår de måtte være anvendt, herunder PCB-holdigt materiale anvendt uden for PCB-perioden.

Bygherrens pligt til at screene for problematiske stoffer følger af affaldsbekendtgørelsens bestemmelser om screening, kortlægning og anmeldelse af bygge- og anlægsaffald. Se mere herom i de følgende to afsnit.



Nedrivning og renovering af bygninger eller anlæg der potentielt indeholder problematiske stoffer

Pligten til at gennemgå en bygning eller et anlæg for problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller, er reguleret direkte i affaldsbekendtgørelsen.

Private og professionelle bygherrer skal foretage en screening for problematiske stoffer i bygningen eller anlægget eller de dele af en bygning eller et anlæg, som bygherren vil rive ned eller renovere, hvis nedrivnings- eller renoveringsarbejdet er omfattet af én af følgende to betingelser¹:

1. Nedrivnings- eller renoveringsarbejdet frembringer mere end 1 ton bygge- eller anlægsaffald².
2. Nedrivnings- eller renoveringsarbejdet indebærer udskiftning af termoruder, der kan være fremstillet i perioden 1950 til udgangen af 1977³.

➤ PCB Sanering. Saneringsmedarbejder iført fuld beskyttelsesdragt.

1 BESTEMMELSERNE I BEKENDTGØRELSE NR. 2512 AF 10. DECEMBER 2021 OM AFFALD (AFFALDBEKENDTGØRELSEN), KAPITEL 11 OM SCREENING, KORTLÆGNING OG ANMELDELSE AF BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD, GÆLDER FOR BÅDE PRIVATE OG PROFESSIONELLE BYGHERRER. DET FREMGÅR DIREKTE AF KAPITLET'S TITEL.

2 AFFALDBEKENDTGØRELSEN § 68, NR. 1

3 AFFALDBEKENDTGØRELSEN § 68, NR. 2

Er man som bygherre i tvivl om, hvorvidt et nedrivnings- eller renoveringsarbejde er omfattet af én eller begge betingelser, kan man henvende sig til kommunen, som kan vejlede om reglerne, eller man kontakte en rådgiver.

En efterlevelse af de nævnte pligter forudsætter, at bygherren foretager en screening, hvis bygningen eller anlægget eller de dele af bygningen eller anlægget, som bygherren vil rive ned eller renovere, er opført eller renoveret i en periode, hvor man i byggeriet i overensstemmelse med gældende regler har anvendt et eller flere **miljøproblematiske stoffer**. Der skal også foretages en screening, hvis bygningen eller anlægget eller dele heraf, som skal renoveres eller rives ned, er opført eller renoveret i en periode, hvor det ikke har været lovligt at anvende miljøproblematiske stoffer i byggeriet, men hvor man på baggrund af en visuel gennemgang af bygningen eller anlægget kan konstatere, at der kan være anvendt materiale indeholdende miljøproblematiske stoffer.

Det er kommunernes erfaring, at miljøproblematiske stoffer bliver identificeret i materialer, der stammer fra perioder, hvor anvendel-



› Faldefærdig gård, som er afskærmet med byggehegn.

se af miljøproblematiske stoffer i byggeriet ikke var lovligt. F.eks. dukker PCB op i maling, der er anvendt uden for PCB-perioden, dvs. uden for perioden 1950-1977. Det kan ske, fordi man har købt PCB-holdig maling inden for PCB-perioden og malet en bygning med den pågældende maling uden for PCB-perioden.

SCREENING FOR MILJØPROBLEMATISKE STOFFER UANSET ARBEJDETS OMFANG

Bestemmelserne om udsortering af farligt affald til særskilt håndtering og sortering af alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret angiver ikke nogen bagatelgrænse. Det betyder, at alt farligt affald, som er opstået i forbindelse med nedrivning eller renovering, som udgangspunkt skal udsorteres, og at alt affald skal sorteres efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret¹. Bygherren bør derfor foretage en screening, hvis der er tale om et nedrivnings- eller renoveringsarbejde, der angår en bygning eller et anlæg, som er opført eller renoveret i en periode, hvor man i byggeriet har anvendt et eller flere miljøproblematiske stoffer, uanset nedrivnings- eller renoveringsarbejdets omfang². I modsat fald kan bygherren ikke anses for at have sorteret affaldet korrekt efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret.

1 HVORVIDT MEGET "SMÅ" MÆNGDER FARLIGT AFFALD SKAL UDSORTERES, OG HVORVIDT "SMÅ" MÆNGDER AFFALD SKAL SORTERES EFTER FORURENINGSGRAD OG BEHANDLINGSFORM PÅ STEDET HVOR AFFALDET ER GENERERET MÅ VURDERES KONKRET. PROPORTIONALITETS BETRAGTNINGER BØR INDGÅ I KOMMUNENS VURDERING.

2 MED OMFANG MENES AFFALDSMÆNGDER GENERERET ELLER STØRRELSEN PÅ DET AF ARBEJDET BERØRTE AREAL.

FAKTA

I de fleste sager er screening og kortlægning desuden en forudsætning for, at den kommunale sagsbehandler kan klassificere affald fra nedrivninger og renoveringer. Der er dog endnu ikke nogen retsinstant, der har taget stilling til, om kommunen ud fra et forsigtighedsprincip kan klassificere affaldet som affald til forbrænding eller deponering i en situation, hvor bygherren ikke ønsker at efterkomme kommunens anmodning om at foretage en nærmere gennemgang af bygningen eller anlægget.

Screeningsresultatets betydning for, om bygningen eller anlægget skal kortlægges

For så vidt angår **miljøproblematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller**, skal bygherren foretage en kortlægning af bygningen eller anlægget, hvis man på baggrund af screeningen kan konstatere, at der foreligger en risiko for, at materialer i bygningen eller anlægget kan indeholde miljøproblematiske stoffer.

I praksis vil der formentlig være meget få bygninger og anlæg i den eksisterende bygningsmasse, som ikke rummer materialer, der kan indeholde miljøproblematiske stoffer. Der skal foretages en konkret vurdering af, om dette er tilfældet i den pågældende sag.



Det bør nævnes, at kommuner og bygherrer generelt set har et godt samarbejde, og at der i praksis ikke forekommer mange sager, hvor bygherren afviser at samarbejde med kommunen.

I TVIVL, OM DER ER PLIGT TIL AT SCREENE OG KORTLÆGGE?

Hvis bygherren er usikker på, om et nedrivnings- eller renoveringsarbejde kunne være omfattet af pligten til at screene for problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller, kan bygherren henvende sig til kommunen.

- › Den private og den professionelle bygherre skal **som udgangspunkt** altid foretage en screening.
- › Screeningsresultatet afgør hvorvidt der skal foretages en kortlægning.

FAKTA

Screening for PCB ved udskiftning af termoruder

Bygherren skal inden et nedrivnings- eller renoveringsarbejde, der består af udskiftning eller fjernelse af termoruder, foretage en screening for PCB, hvis den eller de pågældende termoruder kan være fremstillet i perioden 1950-1977⁴.

Der er i denne sammenhæng ikke nogen bagatelgrænse, hvilket betyder, at bygherren skal foretage en screening for PCB, uanset om bygherren forventer at udskifte eller fjerne blot én eller flere termoruder.

Screeningen foretages ved, at bygherren tjekker termorudens årstal, der er præget ind i afstandsprofilet. Hvis der ikke er præget et årstal ind i termoruden, må bygherren

4 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN §68 NR. 2



- Forsegling til arbejdsområde med farligt affald.

og kommunen undersøge, hvornår bygningen er opført og eventuelt renoveret med henblik på at vurdere, hvornår ruden er fremstillet.

Kan bygherren på baggrund af screeningen svare "ja" til, om der skal udskiftes termoruder, som kan være fremstillet i perioden 1950 til udgangen af 1977, skal bygherren foretage en kortlægning⁵.

Bygherren skal være opmærksom på, at termoruder fremstillet fra og med 1977 også kan indeholde PCB. I mange bygninger opført før 1977 er de PCB-holdige termoruder udskiftet, f.eks. fordi termoruden er punkteret, mens selve rammen og karmen er bevaret. PCB-indholdet i den oprindelige termorude kan være spredt til ramme og karm, som er bevaret.

Er hele vinduet udskiftet sammen med fugen mellem vindue og væg, kan det nye vindue være forurenset med PCB fra den oprindelige fuge, da PCB kan vandre ind i væggen og derefter tilbage ind i det nye vindue.

I sådanne tilfælde skal bygherren også foretage en kortlægning.

1.1.4 Hvordan gennemføres en screening i praksis?

For at finde ud af, om materialer fra en bygning eller et anlæg kan indeholde miljøproblematisk stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller, må bygherren indsamle oplysninger om, hvornår bygningen eller anlægget er opført og eventuelt renoveret. Disse oplysninger sammenlignes med den nyeste tilgængelige viden om, hvornår og i hvilke materialer miljøproblematisk stoffer har været anvendt i byggeriet.

Bygherren har mulighed for at finde oplysninger om en bygning i BBR-registeret⁶, i kommunens byggesagsarkiv eller sagsregistreringssystem m.v. Her findes også oplysninger om, hvilket år bygningen er opført og eventuelt renoveret.

Det er dog ikke alle renoveringer, der er registreret i de nævnte systemer. Derfor er det nødvendigt, at bygherren foretager en visuel gennemgang af bygningen eller anlægget eller den del heraf, som bygherren vil rive ned eller renovere, med henblik på at vurdere, om der kan være anvendt materialer med miljøproblematisk stoffer. Læs mere i afsnit 1.1.5.

5 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN §68, NR. 2, STK. 2

6 BBR-REGISTERETS HJEMMESIDE [HTTPS://BBR.DK/](https://bb.dk/).



- › Fliser kan indeholde tungmetaller i glasuren, og klæberen kan indeholde asbest.

Når en bygherre og en entreprenør eller nedriver har indgået en kontrakt om nedrivning eller renovering, har de som oftest gennemgået bygningen eller anlægget med henblik på at definere opgaven og fastsætte en pris. En sådan gennemgang vil i den konkrete sag kunne svare til en screening.

Den kommunale sagsbehandler vil foretage samme gennemgang som bygherren i forbindelse med behandling af bygherrens anmeldelse af affald til kommunen.

Tabel 1.1 viser, i hvilke perioder man i byggeriet lovligt har anvendt miljøproblematisk stoffer. Der findes en række vejledninger og rapporter, som indeholder udførlige fortegnelser over brugen af de enkelte stoffer, hvor der kan søges mere viden og information⁷.

1.1.5 Hvilke miljøproblematisk stoffer skal bygherren screene for?

Bygherren skal gennemgå bygningen eller anlægget for disse miljøproblematisk stoffer, som gennem tiden er blevet anvendt i byggeriet, og som udgør den største miljørisiko:

Tungmetaller

- › Arsen⁸
- › Bly (Pb)
- › Cadmium (Cd)
- › Kobber (Cu)
- › Krom (Cr)
- › Kviksølv – uorganisk (Hg)
- › Nikkel (Ni)
- › Zink (Zn)

Organiske miljøproblematisk stoffer

- › Bromerede flammehæmmere
- › CFC'ere, HCF'ere og HFC'ere
- › Chlorparaffiner
- › Kulbrinter
- › PAH'er
- › PCB

Andre miljøproblematisk stoffer

- › Asbest
- › Øvrige miljøproblematisk stoffer, som har været anvendt eller produceret i den pågældende bygning/ det pågældende anlæg (typisk industribygninger)

7 METODER TIL FJERNELSE AF MILJØPROBLEMATISK STOFFER, MILJØPROJEKT NR. 1656, MILJØSTYRELSEN (2015).
[HTTPS://WWW2.MST.DK/UDGIV/PUBLIKATIONER/2015/03/978-87-93283-86-2.PDF](https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2015/03/978-87-93283-86-2.pdf).

AT-VEJLEDNING OM ASBEST, ARBEJDSSTILSYNET (2019), [HTTPS://AT.DK/REGLER/AT-VEJLEDNINGER/ASBEST-C-2-2/](https://at.dk/regler/at-vejledninger/asbest-c-2-2/)

ASBEST DEN GRØNNE ASBESTVEJLEDNING OG BESKRIVELSE FOR UDFØRELSE AF ASBESTSANERING, DANSK BYGGERI (2019).
[HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/DOWNLOADDOCUMENT?ID=155130&DOCID=165599](https://www.danskindustri.dk/downloaddocument?id=155130&docid=165599)

BLY DEN BLÅ BLYVEJLEDNING OG BESKRIVELSE FOR UDFØRELSE AF BLYSANERING, DANSK BYGGERI (2019).
[HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/DOWNLOADDOCUMENT?ID=155131&DOCID=165600](https://www.danskindustri.dk/downloaddocument?id=155131&docid=165600)

PCB DEN GULE PCB-VEJLEDNING OG BESKRIVELSE FOR UDFØRELSE AF PCB-SANERI, DANSK BYGGERI, DANSK BYGGERI (2019).
[HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/SITEASSETS/DI-BYGGERI/ARBEJDSMLJO/ARBEJDSMLJOVEJLEDNINGER/PCB-2021_2.KORR.PDF?V=221130](https://www.danskindustri.dk/siteassets/di-byggeri/arbejdsmljo/arbejdsmljovejledninger/pcb-2021_2.korr.pdf?v=221130)

8 ARSEN ER TAGET MED UNDER TUNGMETALLER PÅ GRUND AF MASSEFYLDEN. ARSEN HAR VÆRET BRUGT I IMPRÆGNERET TRÆ FRA 1950ERNE FREM TIL 1990'ERNE. DET HAR VÆRET BRUGT SAMMEN MED KOBBER OG KROM I SÅKALDT CCA-TRÆ (CUPPER, CHROME, ARSENIC). DET HAR VÆRET OFTEST BRUGT I TRÆ, SOM ER PLACERET UDENFOR PÅ BYGNINGER. DET ER DERFOR I DEN FORBINDELSE DÉT, DER KAN VÆRE RELEVANT AT UNDERSØGE FOR ARSEN.

Tabel 1.1 De oftest anvendte miljøproblematiske stoffer med angivelse af, i hvilke perioder de blev brugt og i hvilke materialer

Tungmetaller	Anvendelsesperiode i Danmark	Eksempler på anvendelse
Arsen	Frem til 1997	Cellegummi til rørisolering, elastiske fuger, fugeskum, imprægneret træ, keramiske glasurer, pigmenter i maling og tapet
Bly (Pb)	Fri anvendelse frem til 2001 (herefter begrænset anvendelse)	Blyindfattede ruder, glaseret tegl, glasurer, kabelkapper, keramiske produkter, lakker, linoleum, maling, pakninger i afløbsrør, PVC-stabilatorer, tagfolier (indtil 2003), taginddækninger og vinyl
Cadmium (Cd)	Anvendes stadig i begrænset omfang som følgestof til zink	Farvepigmenter til byggematerialer, følgestof i cement, glaseret tegl, overfladebehandling af metaller, linoleum, stabilatorer til plast og vinyl
Krom (Cr)	Anvendes fortsat som til-sætninger i maling samt som metallegeringer	Beton, cement, forkromning af metal, mørtel og imprægneringsmidler
Kobber (Cu)	Anvendes fortsat	Inddækninger, keramiske produkter, ledninger, pigmenter i maling, radiatorer, rustfrit stål, tage, trykimprægneret træ og vandrør
Kviksølv – uorganisk (hg)	Anvendes fortsat i måleudstyr og lavenergipærer	Cement og maling
Nikkel (Ni)	Anvendes fortsat	Fornikling af metaller, keramiske produkter, kobberlegeringer, pigmenter i maling og rustfrit stål
Zink (Zn)	Anvendes fortsat	Galvaniserede og varmeforzinkede materialer, inddækninger, konserveret træværk, maling, messing, tagnedløb og tagrender
Organiske miljøproblematiske stoffer	Anvendelsesperiode i Danmark	Eksempler på anvendelse
Bromerede flammehæmmere (HBCD, HBCDD eller PBDE's)	1960-2005	Isoleringsmaterialer i bygningskonstruktioner, isoleringspaneler/sandwichelementer, PVC-gulvbelægning og stiv PUR-skumisolering
CFC'ere, HCF'ere og HFC'ere	Fra 1960'erne	Bygningsisolering, fjernvarmerør, fugeskum, isoleringspaneler/sandwichelementer, konstruktionsskum, porte, døre, termostater og varmepumper
Chlorparaffiner	Fra 1975	Fugemasse, i visse PVC-materialer som blødgørere og flammehæmmere, lakker, lim og maling
Kulbrinter	-	Beton
PAH'er	Frem til midten af 1970'erne	Plast, tagpap, tjærebundet kork, tjæreholdig klæber til parketgulve, tjæreholdige overfladebehandlinger til tætning af tag- og klæber, tjærepap, tjæreprodukter til fugtspærre, tjære til tætning af sokler og sod fra skorstene
PCB	1950-1977 og 1950-1986	Forseglingslim, fugemasse, lim, maling, vinylbelægninger og kondensatorer i lysstofarmaturer
Andre miljøproblematiske stoffer	Anvendelsesperiode i Danmark	Eksempler på anvendelse
Asbest	1920-1990	Aftrækskanaler, beholderisolering, beklædningsplader, eternit, elastiske fuger, elevatorbremsere, fatninger, fliseklæber, gulvpartler, isolering og snore til brandisolering, kabelisolering, loftsplader, magnesitgulve, brændhæmmende maling og tekstiler, membraner, puds, rørisolering, støbegulve, tagpap, tekstiler, terrazzogulve, trykrør, understrykning og vinyl

› Kilde: Uddrag af "Metoder til fjernelse af miljøproblematiske stoffer", Miljøprojekt nr. 1656, Miljøstyrelsen (2015), afsnit 5.4. Stofkort.

1.1.6 Bygherrens kortlægningspligt

Hvis bygherrens screening af bygningen eller anlægget eller den del heraf, som skal rives ned eller renoveres, viser, at der kan være materiale der indeholder miljøproblematiske stoffer i bygningen eller anlægget, skal bygherren foretage en mere udførlig gennemgang af bygningen eller anlægget eller den del heraf, som skal rives ned eller renoveres, i form af en kortlægning.

I forbindelse med kommunens tilsyn med bygherrens efterlevelse af pligten til at udsortere farligt affald og til at sortere alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret, vil den kommunale sagsbehandler efterse, om bygherren har foretaget den rette vurdering.

Kortlægningen vil være baseret på resultatet af screeningen. Gennem analyse af materialeprøver for indhold af miljøproblematiske stoffer fastlægges omfanget af en eventuel forurening og forureningsgraden i de forskellige materialer.

På baggrund af resultatet af kortlægningen klassificerer og anviser kommunen affald fra nedrivningen eller renoveringen, og bygherren foretager en udsortering af farligt affald og sorterer alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret. Afslutningsvis skal bygherren anmelde alt affald fra nedrivningen eller renoveringen, inklusive det farlige affald, til kommunen.

SCREENING OG KORTLÆGNING FOR MILJØPROBLEMATISKE STOFFER

- › Resultatet af screeningen for miljøproblematiske stoffer er afgørende for, **om** og i hvilket **omfang** bygherren skal foretage en kortlægning.
- › Kortlægningens **omfang** afhænger af resultatet af screeningen.

FAKTA

En kortlægningsrapport vedlægges anmeldelsen til kommunen (jf. Affaldsbekendtgørelsen Bilag 7), og skal som minimum indeholde:

- › Placering af materialet med problematiske stoffer angivet med billede eller tegning, hvor der kan opstå tvivl.
- › Hvordan problematiske stoffer gennem mærkning, skiltning eller andre tiltag er identificeret.
- › Hvordan materialer indeholdende eller forurenede med problematiske stoffer er planlagt udsorteret, fjernet og håndteret. (Affaldsbekendtgørelsen, Bilag 7, Punkt 9)

Hvem må udføre kortlægningen?

Den, der udfører kortlægningen, skal være i stand til at foretage en fyldestgørende kortlægning. Kommunen vil foretage en konkret vurdering af kortlægningen for at vurdere, om kortlægningen objektivt set er fyldestgørende og dermed kan anvendes som grundlag for kommunens klassificering af affaldet fra nedrivningen eller renoveringen og som grundlag for bygherrens udsortering af farligt affald og sortering af alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret.

Hvilke nedrivnings- og renoveringsarbejder er omfattet af bygherrens kortlægningspligt?

Nedrivnings- og renoveringsarbejder af bygninger eller anlæg eller dele heraf, som ifølge bygherrens screening af bygningen eller anlægget kan indeholde materialer med **miljøproblematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller**, vil være omfattet af bygherrens pligt til at kortlægge⁹.

⁹ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN, §68 STK. 2

For så vidt angår **miljøproblematiske stoffer** bør bygherren foretage en kortlægning, hvis nedrivnings- og renoveringsarbejdet angår en bygning eller et anlæg eller en del af bygningen eller anlægget, som ifølge en screening kan indeholde materiale med miljøproblematiske stoffer. Det gælder også materiale, der stammer fra perioder, hvor anvendelse af miljøproblematiske stoffer i byggeriet ikke var lovligt, men som på baggrund af en visuel gennemgang af bygningen eller anlægget vurderes at kunne indeholde miljøproblematiske stoffer.

Ovenstående gælder for både den private og den professionelle bygherre.

Miljøstyrelsen har udtalt, ”at det må antages, at der i stort set alle bygninger, som er opført før 1950, er blevet anvendt maling i perioden 1950-1977”¹⁰. Det samme må antages at gælde for bygninger, der er opført eller renoveret i PCB-perioden. Det betyder, at bygherren altid skal foretage en kortlægning for så vidt angår PCB-holdig maling, når nedrivnings- eller renoveringsarbejdet er af en vis størrelse, og bygningen er opført før 1977.

”

Det må antages, at alle bygninger opført før 1977 kan være malet med PCB-holdig maling (Miljøstyrelsen, 2019).



➤ Sortering af nedrivningsaffald ved brug af maskiner.

Som nævnt ovenfor er bygherrens pligt til at kortlægge afgrænset af resultatet af screeningen. Det betyder, at bygherren alene har pligt til at foretage en kortlægning for et miljøproblematisk stof i et bestemt materiale, hvis screeningen viser, at der er en risiko for, at bygningen eller anlægget kan indeholde et eller flere miljøproblematiske stoffer i specifikke materialer. Er der en risiko for, at en bygning eller et anlæg kan indeholde PCB-holdig maling, har bygherren ikke pligt til at foretage en kortlægning for PCB i gulve, der kan være fra perioden 1950-1977, hvis screeningen viser, at der er tale om en type af gulve, der typisk ikke indeholder PCB, og der ikke er begrundet mistanke om en tertiær forurening.

Kommunen har mulighed for under visse betingelser at anmode bygherren om oplysninger eller at meddele bygherren et undersøgelsespåbud i henhold til miljøbeskyttelsesloven¹¹. Disse oplysninger vil kunne svare til oplysninger fra en kortlægning. Dette gælder alene professionelle og dermed ikke private bygherrer.

¹⁰ VEJLEDNING OM HÅNDTERING AF BYGGE- OG ANLÆGS-AFFALD, NR. 9139, MILJØSTYRELSEN (2019), KAPITEL 2.3.1, AFSNIT 8, [HTTPS://WWW.RETSINFORMATION.DK/ELI/RETSINFO/2019/9139](https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2019/9139)

¹¹ MILJØBESKYTTESLOVEN § 72, STK. 1.

Kortlægning for PCB i termoruder

Hvis bygherren på baggrund af screeningen kan svare "ja" til, at der er skal udskiftes termoruder, der kan være fremstillet i perioden 1950 til udgangen af 1977, skal bygherren ifølge lovgivningen foretage en kortlægning for PCB i termoruden¹².

Lovgiver har ikke præciseret, hvad der forstås ved en kortlægning i denne sammenhæng, udover at det skal være i form af analyser¹³. Det er derfor op til den kommunale sagsbehandler at foretage en konkret vurdering baseret på saglige kriterier og proportionalitetsbetragtninger af, hvad en kortlægning skal omfatte. Man kan vælge at håndtere termoruder, der er fremstillet i PCB-perioden som PCB-holdigt affald. Det samme gælder termoruder, der er fremstillet uden for PCB-perioden, men hvor den kommunale sagsbehandler ud fra en konkret vurdering må konkludere, om termoruden kan indeholde PCB. Udover termoruden er vinduer ofte sammensat af træ, plast samt fuger, som kan indeholde eller være forurenede med PCB og tungmetaller m.v. Adskillelse af vinduet kan ofte mest hensigtsmæssigt ske på et behandlingsanlæg. Fastlæggelse af krav til håndteringen kan fastsættes i kommunens klassificering/anvisning. Kortlægningen skal indeholde tilstrækkeligt information til at foretage denne klassificering.

LÆS MERE

Mere information om håndtering af PCB i termoruder kan findes i Miljøstyrelsens vejledning Vejledning om håndtering af PCB-holdige termoruder nr. 3, Miljøstyrelsen (2014), <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2014/03/978-87-93178-28-1.pdf>



➤ "Adgang forbudt" skilt på byggeplads med PCB-forurening.

Hvilke miljøproblematiske stoffer skal bygherren kortlægge for?

Bygherrens screening sætter en ramme for, hvilke miljøproblematiske stoffer bygherren er forpligtet til at kortlægge bygningen eller anlægget for.

Bygherrens kortlægning skal omfatte de materialer i bygningen eller anlægget, som ifølge bygherrens screening kan indeholde miljøproblematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller

Kommunen kan alene forvente at se materialeprøver for de miljøproblematiske stoffer, som screeningen viser, at der er en risiko for, at bygningen eller anlægget kan indeholde. Dette forudsætter dog, at bygherrens screening objektivt set er fyldestgørende.

Som nævnt ovenfor indeholder affaldsbekendtgørelsens bestemmelse om kortlægning ikke nogen beskrivelse af, hvad "kortlægning" indebærer, udover at at skal være i form af analyser¹⁴. Bekendtgørelsens Bilag 7 omhandlende oplysninger, der skal angives i anmeldelser vedrørende bygge- og anlægsaffald angiver dog, at en anmeldelse som minimum skal indeholde en kortlægningsrapport med resultat af analyser af repræsentative prøver i medfør af kortlægningsforpligtelsen, jf. §68, samt beskrivelse af screening, der ligger til grund for materialeprøver herunder:

- Placering af materialet med problematiske stoffer angivet med billede eller tegning, hvor der kan opstå tvivl.
- Hvordan problematiske stoffer gennem mærkning, skiltning eller andre tiltag er identificeret.
- Hvordan materialer indeholdende eller forurenede med problematiske stoffer er planlagt udsorteret, fjernet og håndteret.

(Affaldsbekendtgørelsen, bilag 7, punkt 9).

I praksis vil mange kortlægningsrapporter indeholde prøvetagning for miljøproblematiske stoffer, der ikke er omfattet af screeningen, da de akkrediterede laboratorier, som foretager analyserne, ofte tilbyder en "standard analysepakke".

¹² AFFALDSBEKENDTGØRELSEN §68, STK. 2

¹³ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN §68, STK. 2

¹⁴ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN §68, STK. 2

Hvordan gennemføres en kortlægning i praksis?

Det er ikke muligt på forhånd at fastsætte, hvor mange prøver der kræves for at kunne sige, at en bygning er tilstrækkeligt kortlagt, da der er stor forskel på, hvor mange miljøproblematisk stoffer, bygninger indeholder. Den største forekomst af miljøproblematisk stoffer findes dog i bygninger opført før 1990.

Der vil desuden ofte blive opdaget yderligere materialer med indhold af miljøproblematisk stoffer under nedrivnings- eller renoveringsprocessen, da der oftest ikke er udtaget materialeprøver, som kræver destruktion af bygningen. Skjulte materialer vil derfor først kunne analyseres under byggearbejdet. Overordnet har kommunerne dog nedenstående anbefalinger til vurdering af prøveomfanget for henholdsvis enfamiliehuse og større bygninger.

Prøveudtagningsprogram

Fastlæggelse af et prøveudtagningsprogram kræver en konkret vurdering af behovet for antallet af prøver.

I huse, hvor der kun er anvendt få forskellige materialer, eller hvor f.eks. væggene fremstår i rå mursten, kan bygherren opnå tilstrækkelig dokumentation ved færre prøver end i huse, hvor der er anvendt mange forskellige materialer, og hvor alle vægge f.eks. er malede. I et hus med ensartede gulve, lofter, vægge m.v. kan man typisk nøjes med én repræsentativ prøve af hvert materiale (eventuelt en blandeprøve af f.eks. flere vægge).

Tabel 1.2 Eksempel på prøveudtagning

Fraktion	Materialer	Mindre omfang f.eks. enkelte parcelhuse	Større omfang f.eks. etageboliger, boligområder
Asbest	Isolering (f.eks. bøjninger, rørtyper med isolering, built-up tag)	1-2 prøver pr. materiale	Typisk mellem 4-20 prøver
	Fliseklæb (alle flisetypen på gulv og væg bør undersøges)	1-2 prøver pr. materiale	Typisk 4-20 prøver
	Tagpap, tagplader, vægplader, dækplader – kan vurderes ud fra årgang på pladerne	Ved tvivl 1-2 prøver	Typisk 2-6 prøver
Bly	Glaserede fliser og sanitet (kan ikke vurderes visuelt)	1-2 prøver pr. flisetype	Typisk 1-10 prøver
Bly og andre tungmetaller	Malede overflader (træ, lister, vægge, døre, vinduer, metaloverflader)	1-2 prøver pr. samlet malingslag eller begrundelse for alder	Typisk mellem 3-40 prøver
PCB og chlorparaffiner	Elastiske fuger, alle typer	Flere end 1 prøve pr. etage, mindst 2 forskellige steder og mere end 3 prøver, hvis over 150 m ²	Typisk mellem 3-20 prøver.
	Gulvbeklædninger: linoleum, vinyl, kork, klæbet gulvtæppe o. lign.	1-2 prøver pr. materialetype	Typisk 1-10 prøver
	Maling – alle typer af malede overflader f.eks. træ, lister, vægge, døre, vinduer	1 prøve pr. malet lag eller 2-3 prøver af store flader	1 prøve pr. malet lag eller 2-3 prøver af store flader
	Gummilister/trærammer i termoruder	Hvis der er højt PCB-indhold i gummilister eller trærammer, så indikerer det enten en PCB-holdig termorude og/eller en sekundær forurening. Tjek produktionsdato på termovinduer.	
PAH'er	Plast	1-2 prøver pr. materiale	Typisk mellem 4-20 prøver
	Tagpap, tjærepap, tjæreholdige overfladebehandlinger til tætning af tage og tagklæber	1-2 prøver pr. materiale	
	Tjærebundet kork	1-2 prøver pr. materiale	
	Tjæreholdig klæber til linoleum-, parket- og vinylgulve o. lign.	1-2 prøver pr. materiale	Typisk 4-20 prøver
	Tjæreprodukter til fugtspærre og tjære til tætning af sokler	1-2 prøver pr. materiale	Typisk 4-20 prøver
	Sod fra skorstene	1-2 prøver pr. materiale	

Er der mange forskellige typer gulve, f.eks. malede gulve, klinkegulve og linoleumsgulve, skal der tages flere prøver. Tilsvarende gælder, hvis vægge og lofter varierer i materiale og behandling.

Gå ud fra, at der skal tages samme omfang prøver ved nedrivning og reovering af sommerhuse, carporte, udestuer og andre bygninger.

Prøveomfang ved nedrivning eller reovering af etageejendomme

Prøveomfanget vil afhænge af, i hvilken udstrækning der i de enkelte lejligheder er anvendt forskellige materialer. I ejerlejligheder må man forvente, at hver lejlighed er malet og reoveret uafhængigt af de øvrige. Derfor kan det være svært at generalisere ud fra stikprøver. I lejelejligheder, der er blevet reoveret af et boligselskab eller administrator, kan det vise sig lettere at generalisere.

I nogle projekter udfører bygherren en orienterende undersøgelse af de omfattede lejligheder, hvor der kun udtages få stikprøver af f.eks. fugemasse, maling og fliseklæber. Resultaterne fra denne orienterende undersøgelse kan bruges til at fastlægge det endelige prøvetagningsprogram for selve kortlægningsrapporten.

Generelt udvælger bygherren prøvelejligheder samt fastlægger prøvetagningens og analyseparametrenes omfang. Prøveudtagningen skal være repræsentativ for den samlede bygningsmasse, der ønskes nedrevet eller reoveret. Prøvelejligheder bør udvælges efter beliggenhed: Øverst, nederst, midt, nord, syd, øst, vest, for at fange påvirkninger fra solens

UV-lys, klima og spredning af miljøproblematiske stoffer i bygningen.

På nogle projekter beder bygherren om en forhåndsgodkendelse af prøveomfanget, hvilket giver kommunen lejlighed til at korrigere eventuelle mangler i oplægget. Det er vigtigt at påpege, at en forhåndsgodkendelse af prøveprogrammet ikke må afholde kommunen fra efterfølgende at kunne bede om yderligere dokumentation, hvis resultatet af prøvetagningen ikke er tilstrækkeligt til at klassificere affaldet, eller hvis der under nedrivningsarbejdet findes skjulte materialer, som kan indeholde miljøproblematiske stoffer, og som ikke er kortlagt.

FORMODNING OM INDHOLD AF MILJØPROBLEMATISKE STOFFER

Hvis der ikke udtages materialeprøver til analyse, og der samtidig - på baggrund af allerede foreliggende oplysninger - er en begrundet formodning om indhold af miljøproblematiske stoffer, bør kommunen klassificere affaldet som værende farligt affald.

FAKTA



› Asbest i rørisolering i boligblok.



Større nedrivningsprojekter

Det anbefales, at der ved større nedrivningsprojekter afholdes et opstartsmøde mellem bygherren, dennes rådgiver eller entreprenør samt kommunen forud for gennemførelse af kortlægningen med henblik på at klarlægge omfanget af byggearbejdet og hvilke krav, bygherren skal opfylde. I den forbindelse er

det hensigtsmæssigt, at kommunens byggesagsafdeling som en serviceoplysning gør bygherren opmærksom på, hvilke miljøretnlige forpligtelser byggearbejdet indebærer, når der meddeles ombygnings- eller nedrivningstilladelse. Det er også hensigtsmæssigt, at sagsbehandleren på affalds-/miljøområdet har et samarbejde med byggesagsafdelingen, så vedkommende løbende bliver informeret om nedrivningstilladelser.

Analyseparametre ved forskellige virksomhedstyper

Ved nedrivning eller renovering af større erhvervs- og industriejendomme skal bygherren være særligt opmærksom, da disse bygningstyper ofte indeholder miljøproblematiske stoffer. Derudover er omfanget af materialer, der skal håndteres i disse projekter, ofte meget stort. Ikke mindst skal bygherren være opmærksom på, at de stoffer, som virksomheden har produceret/brugt som råstoffer, kan være sivet ind i bygningsdele. F.eks. kan træstolper og porøse vægge i gamle saltlagre indeholde cyanid, beton fra gulve i autoværksteder kan indeholde PAH'er osv.

Spredning af PCB

Ved tilrettelæggelse af prøveomfanget skal bygherren tage hensyn til, at PCB-holdige byggematerialer kan have forurenede andre byggematerialer. De forskellige kildetyper er beskrevet nedenfor.

KILDETYPER (FRA SBI-ANVISNING 241)

"PCB fra byggevarer, der har været tilsat PCB under produktionen, kan være trængt ind i tilstødende byggematerialer og fordampet til indeluften. Det PCB, der er fordampet til indeluften, kan afsættes igen og dermed forurene indvendige overflader i bygningen. Dette gælder også PCB fordampet fra visse typer elektrisk udstyr såsom små kondensatorer til armaturer til lysstofrør, der kan indeholde PCB.

Primære kilder er byggevarer, der oprindeligt blev tilsat PCB, og som stadig kan indeholde betydelige mængder PCB. Her er PCB tilsat for at opnå specifikke egenskaber, og mængden vil ofte være i størrelsesordenen procent af vægten. Der kan være primære kilder, hvor PCB forekommer i lavere koncentrationer. Det står på nuværende

tidspunkt ikke klart, om det lave indhold skyldes forurening af udstyr, eller om der er andre forklaringer.

Sekundære kilder er byggematerialer, som oprindeligt ikke indeholdt PCB, men som via direkte kontakt med de primære kilder nu indeholder PCB. I sekundære kilder kan PCB-koncentrationen tæt på den primære kilde være betragtelig. Mængden vil her ofte være i størrelsesordenen promille af vægten og være meget varierende (Andersen et al., 2013).

Da PCB fra de primære og sekundære kilder fordampes til luften, kan **tertiære kilder** indeholde PCB, fordi de har optaget PCB fra indeluften. De primære, sekundære og terciære kilder kan også sidde uden på facaden."

Citat: SBI-anvisning 241, Undersøgelse og vurdering af PCB i bygninger, 2. udgave

FAKTA



- › Tilsynsmedarbejder iført beskyttelsesdragt og maske på grund af asbestforurening.

Prøvetagning

En omhyggelig planlægning af en prøvetagning kan bidrage væsentligt til at sikre, at resultatet er af en god kvalitet – alene fordi arbejdet er gennemtænkt¹⁵. For at sikre, at prøvetagningen er repræsentativ for den bygning, der skal tages prøver af, bør bygherren som minimum sikre, at planlægningen omfatter følgende¹⁶:

- › Prøvetagning skal altid foretages forud for nedrivning eller renovering, idet en sammenblanding af materialerne vil medføre fortynding af en eventuel forurening.
- › Fastsættelse af prøvetagningsformål og overvejelser omkring ønsket beslutnings-sikkerhed, dvs. er der tale om en orienterende undersøgelse eller en egentlig kortlægningsrapport?

TJEKpunkter, der bør indgå i planlægningen af prøvetagningen:

- › Arbejds miljøhensyn for prøveudtageren.
- › Indhentning af historiske oplysninger om bygningen/bygningsdelen før prøvetagningen, herunder tegningsmateriale.
- › Valg af prøvetagningsstrategi, -metode og -udstyr.
- › Afklaring af, hvilke materialer der skal tages prøver af, og hvilke stoffer der skal analyseres for.
- › Kontakt til analyselaboratoriet – få viden om:
 - › Korrekt pakning og opbevaring af prøver.
 - › Nødvendig prøvemængde.
 - › Andre særlige forhold, f.eks. afleveringsmuligheder.

¹⁵ DS/EN 14899:2006 KARAKTERISERING AF AFFALD – PRØVEUDTAGNING AF AFFALD – RAMMER FOR UDARBEJDELSE OG ANVENDELSE AF EN PRØVETAGNINGSPLAN, DANSK STANDARD, [HTTPS://WEBSHOP.DS.DK/DA-DK/STANDARD/DS-EN-148992006](https://webshop.ds.dk/da-dk/standard/ds-en-148992006).

¹⁶ "VIDEN OM" – PRØVETAGNINGSSUSIKKERHED, DAKOFA, [HTTPS://DAKOFA.DK/?TYPE=71598&TX_TCDAKOFA_FORCEDOWNLOAD%5BDOWNLOAD%5D=27724&TX_TCDAKOFA_FORCEDOWNLOAD%5BCODE%5D=0B25BB397FC3CCCAAD7A-AFE5088B9506E535E85A&CHASH=0F201795D-230744440143AF4932D3A77](https://dakofa.dk/?type=71598&TX_TCDAKOFA_FORCEDOWNLOAD%5BDOWNLOAD%5D=27724&TX_TCDAKOFA_FORCEDOWNLOAD%5BCODE%5D=0B25BB397FC3CCCAAD7A-AFE5088B9506E535E85A&CHASH=0F201795D-230744440143AF4932D3A77).

Overfladeprøver eller kerneprøver

Prøver udtages hovedsageligt af maling og lak (på træværk, mursten og beton), gulvbelægninger, elastisk fugemasse, glaserede fliser og klinker, fliseklæber og rørisolering.

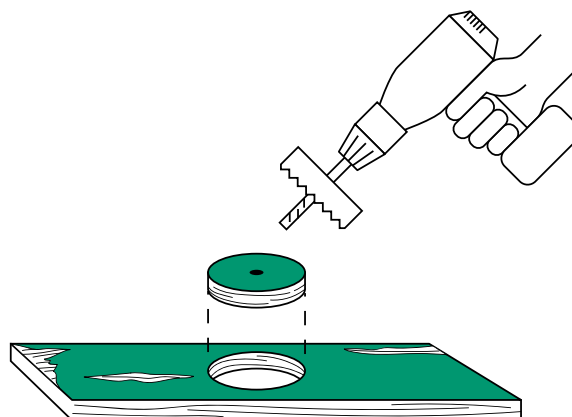
Materialeprøver af maling og lak skal udtages i overfladen (uden puds eller andre materialer, som kan fortynde prøven). Prøven bruges til en vurdering af maksimal værdi af miljøproblematiske stof-

fer og til vurdering af muligheden for afrensning af f.eks. maling på en betonoverflade.

Ved affaldsfraktioner, hvor kommunen vurderer, at det ikke er muligt at opnå rene genanvendelige materialer efter afrensning (f.eks. malet træ på inventar/paneler, glaseret tegl og fliser/klinker), klassificeres affaldet ud fra gennemsnitskoncentrationer. Affald der er forurenet med PCB klassificeres altid ud fra overfladeforureningen.

Til bestemmelse af gennemsnitskoncentrationen kan bygherren udtage en supplerende kerneprøve af både maling og træværk og lade et laboratorium bestemme koncentrationen i det samlede materiale.

For træværk, hvor der er udtaget overfladeprøver af maling, kan bygherren alternativt foretage en gennemsnitsberegning, hvor indholdet af det miljøproblematisk stof i malingen beregnes i forhold til den samlede vægt af det malede materiale (maling og træværk). Det er svært at opstille generelle "tommelfingerregler" for sammenhængen mellem spidskoncentrationer og gennemsnitskoncentrationer, da der er mange variable og usikkerheder i spil. Se Bilag 13 om spidskoncentrationer vs. gennemsnitsværdier.



Miljøstyrelsen har i skrivelse af 15. april 2020 vejledende udtalt sig om klassificering af malede metalemner i de tilfælde, hvor afrensning af malingslaget ikke er praktisk mulig eller forsvarlig. Hvis malingslaget indeholder PCB, klassificeres det malede affald på baggrund af den målte koncentration af PCB i malingslaget alene. Ved metalemner, hvor malingen kun indeholder tungmetaller, sker klassificeringen på baggrund af det totale metalemne inkl. malingslaget.

Prøveudtagning bør følge retningslinjerne for udtagning af materialeprøver, jf. SBI-vejledninger¹⁷.

I nogle projekter benyttes XRF-scannere til screening af malede overflader for indhold af tungmetaller. Måleresultater fra XRF-scannere kan ikke accepteres som dokumentation for indhold af tungmetaller, idet målingerne ikke betragtes som akkrediterede. Prøveresultater fra XRF-scannere kan benyttes som et supplement til analyser af fysiske prøver til f.eks. at gruppere malede vægoverflader.

EKSEMPEL PÅ GENNEMSNIITSBEREGNING UD FRA OVERFLADEPRØVE

Prøve X af gulvlak viste blyindhold svarende til farligt affald. Tykkelsen på "standard" gulvbrædder er typisk 22 mm. Ved flere lag lak kan man forvente en laktykkelse på ca. 0,4 mm (BYG-ERFA erfaringsblad 96 05 20, Lagtykkelse af maling på træ og beton). Da brædderne kun er lakeret på oversiden, vil lak således udgøre ca. 2% af volumen af den samlede konstruktion. Tørret lak har typisk en massefylde, som er lig massefylden på træ. Et konservativt estimat for lakkens andel af den samlede konstruktion er, at lak udgør ca. 2% af konstruktionens samlede vægt. Hvis man betragter lakerede gulvbrædder som en samlet enhed, kan man altså forvente en fortynding med en faktor 50 set i forhold til blyindholdet. Gennemsnitskoncentrationen af bly i gulve vil ud fra den betragtning kunne nedklassificeres til brændbart materiale forurenet med tungmetaller, hvis den målte koncentration er under 125.000 mg/kg.

FAKTA

¹⁷ SBI-ANVISNING 241, UNDERSØGELSE OG VURDERING AF PCB I BYGNINGER (2015), [HTTPS://SBI.DK/ANVISNINGER/PAGES/241-UNDERSOEGELSE-OG-VURDERING-AF-PCB-I-BYGNINGER-2.ASPX](https://sbi.dk/anvisninger/pages/241-undersogelse-og-vurdering-af-pcb-i-bygninger-2.aspx).

SBI-ANVISNING 242, RENOVERING AF BYGNINGER MED PCB (2013), [HTTPS://SBI.DK/ANVISNINGER/PAGES/242-RENOVERING-AF-BYGNINGER-MED-PCB-1.ASPX](https://sbi.dk/anvisninger/pages/242-renovering-af-bygninger-med-pcb-1.aspx).

Kortlægningsrapporten

Kommunen kan bede bygherren om at få udarbejdet en kortlægningsrapport, så affaldet kan klassificeres og sorteres som henholdsvis uforurennet, forurennet eller farligt affald ud fra oplysninger om affaldsfraktionernes indhold af miljøproblematiske stoffer. På den baggrund kan der udarbejdes en plan for affaldets videre håndtering – en affaldshåndteringsplan.

Der findes i dag en række virksomheder, som udfører prøvetagning og analyse af miljøproblematiske stoffer i bygninger samt udarbejder kortlægningsrapporter for nedrivningen og håndtering af byggeaffaldet.

KOMMUNERNE PÅ SJÆLLAND HAR FASTSAT FØLGENDE KRAV TIL INDHOLDET I KORTLÆGNINGSRAPPORTER:

- › Navn og adresse på den, der har udført kortlægningen.
- › Dato for kortlægningen.
- › Ejendommens ejer med navn og adresse.
- › Ejendommens adresse og matrikelbetegnelse samt ejendomsnummer i BBR (ved flere bygninger på matriklen).
- › Ejendommens størrelse.
- › Byggeår og eventuelle renoveringsår.
- › Beskrivelse af kortlægningsrapportens omfang og afgrænsning (hvad er formålet med kortlægningen, hvilke dele af bygningen er omfattet, hvilke stoffer er undersøgt, og hvilke er ikke undersøgt samt begrundelse for, at rapportens resultater giver et repræsentativt billede af bygningens materialer og forekomst af miljøproblematiske stoffer).
- › Beskrivelse af anvendt prøvetagningsudstyr samt pakning, emballering og transport til analyselaboratorium.
- › Resultat af analyser af repræsentative materialeprøver og en beskrivelse af den visuelle vurdering, der ligger til grund for materialeprøver.
- › Forekomsten og mængden af materialer med indhold af miljøproblematiske stoffer (med præcisering af grundmaterialet, f.eks. beton, tegl, træ m.m.)
- › Hvor der kan opstå tvivl om placering af materiale med indhold af miljøproblematiske stoffer, angives placeringen med billede eller tegning. Husk også overordnet plantegning/situationsplan, hvor prøvetagningssteder er angivet.
- › Forslag til eventuel sanering samt håndtering af affald, herunder hvilke analyseresultater der kan bruges til at generalisere for en hel affaldsfraktion. F.eks. malet dørbblad (prøve 5) er forurennet affald pga. tungmetaller – alle dørbblade håndteres som forurennet affald.” Eller ”prøve 7 er taget af loft i entre. Vi vurderer, at den er repræsentativ for alle lofter i ejendommen”. Se eksempel Bilag 12.

Minimumskrav til analyse

Der skal som minimum analyseres for følgende stoffer, hvis den historiske gennemgang af bygningen indikerer, at der er risiko for tilstedeværelse af disse miljøproblematiske stoffer, eller kommunen af andre årsager kan begrunde behovet for analyserne:

- › Asbest
- › Bly (Pb)
- › Cadmium (Cd)
- › Kobber (Cu)
- › Krom (Cr)
- › Kviksølv (Hg)
- › Nikkel (Ni)
- › Zink (Zn)
- › PAH'er
- › PCB

Desuden kan der være behov for at analysere for chlorparaffiner, CFC'ere, HCF'ere, HFC'ere, kulbrinter og bromerede flammehæmmere i særlige tilfælde. Bygherren bør kontakte kommunen forud for udførelsen af miljøkortlægningen, hvis der er risiko for disse stoffers tilstedeværelse, så prøveomfanget kan fastsættes¹⁸.

1.1.7 Anmeldelse af bygge- og anlægsaffald til kommunen

Den private og den professionelle bygherres anmeldepligt omfatter bygge- og anlægsaffald fra stort set alle nedrivnings- og renoveringsarbejder.

På baggrund af bygherrens anmeldelse m.v. tildeler kommunen anmeldelsen et specifikt løbenummer og foretager en klassificering og anvisning af affaldet.



Som en del af sin tilsynspligt vil kommunen også efterse, at bygherren foretager udsortering af farligt affald, herunder PCB og andre miljøproblematiske stoffer, samt sortering af alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet i overensstemmelse med resultatet af kortlægningen.

Affaldsbekendtgørelsen fra december 2020 stiller en række krav til anmeldelsen af byggeaffald. Anmeldelsen skal indsendes i det digitale værktøj, som den pågældende kommune stiller til rådighed¹⁹. Bilag 7 i affaldsbekendtgørelsen lister de punkter op, som en anmeldelse af byggeaffald skal indeholde. Den ses i skemaet (på næste side).

Hvilke nedrivnings- og renoveringsarbejder er omfattet af bygherrens anmeldepligt?

Bygherren har pligt til at anmelde affald fra nedrivningsarbejder, renoveringsarbejder samt vedligeholdelsesarbejder på bygninger og anlæg, eller berørte dele heraf, som frembringer mere end 1 ton affald, eller som indebærer udskiftning af termoruder, der kan være fremstillet i perioden 1950 til 1977²⁰. Opførelse af nyt byggeri er ikke omfattet af anmeldepligten.

¹⁸ METODER TIL FJERNELSE AF MILJØ-PROBLEMATISKE STOFFER, MILJØPROJEKT NR. 1656, MILJØSTYRELSEN (2015), [HTTPS://WWW2.MST.DK/UDGIV/PUBLIKATIONER/2015/03/978-87-93283-86-2.PDF](https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2015/03/978-87-93283-86-2.pdf).

¹⁹ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 70

²⁰ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 68, STK. 1..

Hvad skal bygherrens anmeldelse indeholde?

Oplysninger, der skal angives i anmeldelser vedrørende bygge- og anlægsaffald, jf. § 69 og § 72 i affaldsbekendtgørelsen.

1. Anmeldelsesdato.
2. Bygherrens navn og adresse.
3. Ejendommens adresse og matrikelbetegnelse.
4. Forventet dato på, hvornår byggearbejdet igangsættes.
5. Navn og adresse på den, der har udført kortlægningen, jf. § 68.
6. Dato for kortlægningen, jf. § 68.
7. Byggeår og eventuelle renoveringsår.
8. Forekomsten og koncentrationen af miljøproblematiske stoffer.
9. Kortlægningsrapport med resultat af analyser af repræsentative prøver i medfør af kortlægningsforpligtelsen, jf. § 68, samt beskrivelse af screening, der ligger til grund for materialeprøver herunder:
 - Placering af materialet med miljøproblematiske stoffer angivet med billede eller tegning, hvor der kan opstå tvivl.
 - Hvordan miljøproblematiske stoffer gennem mærkning, skiltning eller andre tiltag er identificeret.
 - Hvordan materialer indeholdende eller forurenede med miljøproblematiske stoffer er planlagt udsorteret, fjernet og håndteret.
10. De forventede affaldsmængder og --typer for det samlede projekt fordelt på EAK-koder underopdelt i affaldsfraktioner.
11. Modtager af affaldet eller en angivelse af, hvordan bygge- og anlægsaffald, som benyttes på samme matrikel, påtænkes nyttiggjort.

Kravene til de forskellige anmeldelser behandles nedenfor.

Hvilket bygge- og anlægsaffald er omfattet af bygherrens anmeldepligt?

Bygherren skal anmelde alt affald fra nedrivning eller renovering til kommunen²¹. Dette gælder for:

- › Forbrændingseget bygge- og anlægsaffald.
- › Bygge- og anlægsaffald til deponering.
- › Erhvervsaffald i form af sorteret bygge- og anlægsaffald til materialenyttiggørelse, som er konkurrenceudsat, og som kommunen derfor ikke skal anvise.

Byggeaffald fra opførelse af nyt byggeri er ikke omfattet af anmeldepligten.

Det er i henhold til affaldsbekendtgørelsen kommunens opgave at klassificere affald fra nedrivninger og renoveringer af bygninger og anlæg²². Kravet om, at bygherren skal anmelde de forventede affaldstyper, betyder, at kommunen har mulighed for på et oplyst grundlag at acceptere eller afvise bygherrens vurdering af, om affald er egnet til materialenyttiggørelse, forbrænding eller deponering.

I nogle kommuner betragtes alt affald fra nedrivning eller renovering som bygge- og anlægsaffald, mens andre kommuner mener, at emballage i form af f.eks. pap og plastik, der har været anvendt til indpakning af byggeelementer, skal betragtes som regulært erhvervsaffald og derfor ikke behøver at indgå i en anmeldelse af bygge- og anlægsaffald til kommunen. Der er krav om sortering af alt affald fra nedrivnings- og renoveringsarbejder efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret. Det betyder, at også plast- og papemballage m.m. skal sorteres. Hvorvidt det skal anmeldes som byggeaffald er op til den enkelte kommune.

Elektronikskrot (WEEE) skal anmeldes som bygningsaffald

Der fremkommer flere forskellige slags WEEE fra nedrivninger og renoveringer.

Det er som udgangspunkt fastmonterede apparater, der betragtes som bygge- og anlægsaffald. Dvs. at affald med EAK-kode 16.02.xy også kan vurderes som bygge- og anlægsaffald – og deraf følger anmeldepligt jf. affaldsbekendtgørelsens kap. 11.

WEEE fra bygninger, der betragtes som anmeldepligtigt bygge- og anlægsaffald, kan f.eks. være manometre, termometre, flydekontakter, termostater, røgalarmer, lysstofarmaturer

²¹ AFFALDSBEKENDTGØRELSENS BILAG 7.

²² AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 4, STK. 2.



› Sortering af træ med grab.

(kondensatorer), HFI-relæer, andre typer relæer, varme- og køleanlæg, ventilationsanlæg, nødstrømsanlæg og kompressorer.

WEEE kan indeholde fx PCB, bly, kviksølv, cæsium, HCFC/HFC/CFC og bromerede flammehæmmere.

WEEE er omfattet af ordning om producentansvar – som varetages af Dansk Producentansvar System (DPA-System). DPA-System varetager de administrative opgaver, som er forbundet med miljølovgivningens regler om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og biler.

Producentansvaret betyder, at producenter og importører af elektrisk udstyr, batterier og biler skal organisere og finansiere tilbagetagning og håndtering af produkterne, når disse er udtjente, samt indberette oplysninger til et centralt producentregister hos DPA-System.

I henhold til denne ordning kan affaldsproducenter vederlagsfrit aflevere WEEE på de kommunale genbrugspladser (dog skal der betales for adgang til/brug af pladsen) eller til de Kollektive Producentordninger (www.dpa-system.dk/da/DPA/Andre-aktoerer/Kollektive-producentordninger).

Man kan også finde godkendte modtagere af WEEE i Energi- styrelsens affaldsregister.

Anmeldelsens form

Bygherren skal foretage en skriftlig anmeldelse til kommunen af det bygge- og anlægsaffald, som produceres i forbindelse med en nedrivning eller renovering²³.

Anmeldelse kan foretages i forbindelse med ansøgning eller anmeldelse efter byggelovgivningen eller senest to uger inden nedrivnings- eller renoveringsarbejdet påbegyndes. Den absolutte frist er således to uger, inden arbejderne påbegyndes²⁴.

Anmeldelsen er først "kommet frem til kommunen", når den indeholder alle de nødvendige oplysninger.

²³ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 69, STK. 1

²⁴ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 69, STK. 2..

- Skrotsaks, der bruges til at klippe store stykker metal.



Der gælder et krav om, at kommunen skal give anmelderen meddelelse med angivelse af et unikt løbenummer senest to uger efter anmeldelsen²⁵.

Hvis bygherren ikke hører yderligere fra kommunen, kan arbejdet igangsættes to uger efter indsendelse af anmeldelsen. Hvis kommunen har bedt om yderligere oplysninger, må arbejdet først igangsættes to uger, efter kommunen har meddelt, at sagen er tilstrækkeligt oplyst, eller når bygherre har modtaget en anvisning af det anmeldte byggeaffald.

Anmeldelsens indhold

Affaldsbekendtgørelsens kapitel 11 beskriver de særlige regler om private og professionelle bygherrers screening, kortlægning og anmeldelse af bygge- og anlægsaffald.

Bygherren skal altid foretage en anmeldelse til kommunen i forbindelse med nedrivnings- eller renoveringsarbejder af en vis størrelse (mindst et ton byggeaffald). Hvis en visuel screening viser en risiko for forekomst af miljøproblematiske stoffer i bygningen eller anlægget, som er genstand for nedrivning eller renovering, så skal der foretages en kortlægning af miljøskadelige stoffer i de relevante dele af bygningen. Denne rapport sendes med anmeldelsen.

Kravene til, hvilken information, der skal fremgå af anmeldelsen, kan ses i affaldsbekendtgørelsens Bilag 7.

Bygherre skal vedlægge en plan for håndtering af byggeaffaldet under hele arbejdet, der viser, hvordan materialerne skal udsorteres, fjernes og håndteres, herunder hvilke vægge der afrenses. Det skal beskrives, hvilke emner der må komme i samme container på baggrund af deres efterfølgende behandling på modtageanlægget. Indgår dette punkt ikke tilstrækkeligt i kortlægningsrapporten, skal det fremgå af anmeldelsen²⁶.

²⁵ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 73, STK. 1

²⁶ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN BILAG 7, PKT. 9.



FASE

Swimmingpool skal nedlægges

En borger ønsker at fjerne en gammel swimmingpool, som ligger i haven. Overordnet set består en nedgravet pool af et fundament af støbt beton, og så en beklædning, der kan bestå af fliser, glasfiber eller PP-plast. Kommunen beder borgeren om at anmelde det affald, som fjernes fra poolen.

Bortskaffelse af beklædning

Borgeren ønsker at aflevere beklædningen på genbrugspladsen. Hvis det er et firma, der nedbryder poolen skal beklædningen anvises til rette modtager.

- › **Støbt pool:** Fliserne analyseres for tungmetaller og asbest og anvises iht. analyseresultatet.
- › **Glasfiber pool:** Sendes til deponi. Kan indeholde polyurethanskum.
- › **Plastpool:** Hvis der er PVC (blød) i plasten, skal det til deponi. Hvis det er PP, skal plasten til forbrænding.
- › **PVC-rør (hård):** Skal sendes til genbrug.
- › **Impregneret træ:** Forbrænding på godkendt anlæg.

Bortskaffelse af beton

Borgeren ønsker at lade betonfundamentet blive i haven for at erstatte pri-

mære råstoffer, hvorfor betonen ikke betragtes som affald, såfremt det er rent. Kommunen stiller krav om, at betonen skal analyseres for tungmetaller. Prøverne viser, at betonen ikke er forurenet. Hvis betonen havde været forurenet, ville kommunen forlange, at den blev gravet op og bortskaffet.

Kommunen har yderligere stillet nedenstående krav:

- › Afløbet til kloakken skal afproppes.
- › Bunden af bassinet gennembøres, så nedbør kan sive ned.
- › Siderne nedbrydes og fjernes ned til en dybde af 0,75 meter under terræn for at erstatte primære råstoffer.
- › Resten af poolen fyldes op med ren jord. Der skal foreligge dokumentation for, at jorden er ren.
- › Der må ikke fyldes andet affald i poolen.
- › Når arbejdet er færdigt, skal det meldes til kommunen.

Registrering i BBR

Kommunen registrerer i BBR, at der ligger rester af poolen i haven. Hvis resterne af poolen på et tidspunkt opgraves, fjernes registreringen fra BBR.



› Nedrivning af højhuse i Brøndby Strand

1.2

Kommunens pligter før nedrivnings- og renoveringsarbejdet

Når kommunen har modtaget en anmeldelse, skal kommunen gøre følgende:

- › Tildele sagen et unikt løbenummer.
- › Vurdere, om der er tilstrækkeligt med oplysninger til at kunne behandle sagen.
- › Foretage klassificering af det anmeldte affald.
- › Foretage anvisning af affaldet i overensstemmelse med kommunens regulativ eller ved konkret anvisning.

Kommunen har 14 dage til at reagere på anmeldelsen.

Hvis anmeldelsen indeholder alle nødvendige oplysninger om byggeaffaldet, og de korrekte modtageanlæg er anført, så skal kommunen blot kvittere med oplysning om sagens unikke løbenummer til bygherre.

Hvis kommunen vurderer, at oplysningerne ikke er tilstrækkelige, eller at der er forhold, som skal ændres, før kommunen kan acceptere anmeldelsen, skal kommunen meddele bygherren, at det anmeldte nedrivnings- eller renoveringsarbejde ikke må påbegyndes, før kommunen har accepteret den anmeldelse, herunder oplysning om den forventede sortering og bortskaffelse, som bygherren har indsendt.

Kommunen skal meddele dette inden for 14 dage fra modtagelse af anmeldelsen.

Når oplysningerne er tilstrækkelige til, at kommunen kan klassificere alt det anmeldte byggeaffald, så sendes en anvisning til bygherre, transportør og modtageanlæg. Anvisningen skal indeholde sagens unikke løbenummer.

Nogle kommuner vælger at fremsende en kvittering for anmeldelsen (via system, mail, elektronisk brev) til bygherren samt en accept af arbejdets påbegyndelse, hvis oplysningerne er tilstrækkelige, og den beskrevne affaldshåndtering er korrekt. Dette er dog ikke et krav.

1.2.1 Oplysninger om bygningen

Når kommunen skal vurdere anmeldelsen, kan der søges oplysninger om bygningen her:

- › BBR-registret på www.bbr.dk.
- › Danmarks Miljøportal på www.miljoportal.dk.
- › Den Offentlige Informationsserver (OIS) på www.ois.dk.
- › Google Streetview på www.instantstreetview.com.
- › Kommunens byggesagsarkiv (Weblager) på www.weblager.dk.
- › Kommunens geografiske informationssystem (GIS).
- › Eventuelt det kommunale sagsarkiv.

Specielt kan det være relevant at sammenholde oplysninger om bygningstype, opførelsessår og eventuelle oplysninger om renovering, størrelse, beskrivelse af materialer m.v. i anmeldelsen med oplysninger anført i ovenstående registre.

”

Hvis kommunen ikke har reageret på bygherrens anmeldelse inden 14 dage kan bygherren påbegynde affaldshåndteringen som anmeldt.

Oplysningerne i anmeldelsen skal endvidere vurderes i forhold til kendskab til forekomst af miljøproblematiske stoffer (se Tabel 1.1 side 23) samt oplysninger beskrevet i Bilag 4 *EAK-koder*, Bilag 5 *Affaldsmængder og materialeforbrug* samt Bilag 10 *Affald til forbrænding, deponi og ikke-geanvendeligt farligt affald til special behandling*.

Der findes en række vejledninger og rapporter, som indeholder udførlige fortegnelser over brugen af de enkelte stoffer, hvor der kan søges supplerende viden og information²⁷.

Anmeldelser af bygge- og anlægsaffald fra nedrivnings- eller renoveringsarbejde skal vurderes på baggrund af spørgsmålene i skema 1.1.:

Skema 1.1 Tjekskema til brug for vurdering af anmeldelser af bygge- og anlægsaffald

	Ja	Nej
Fremgår det klart af anmeldelse eller kortlægningsrapport, hvilket nedrivnings- eller renoveringsarbejde, der er tale om? Sted, omfang og aktivitet.		
Er kortlægningsrapport vedlagt og i overensstemmelse med krav i screeningsafsnit 1.1.4?		
Vurderes antallet af prøver i kortlægningsrapporten at være tilstrækkeligt?		
Er der analyseret for PCB, chlorparaffiner, asbest, syv metaller (bly, cadmium, kobber, zink, krom, nikkel, kviksølv), PAH'er?		
Er der sammenhæng mellem oplysningerne i kortlægningsrapport og anmeldelse af affald?		
Er der f.eks. refereret til prøve-/analysenummer for affaldsfraktionerne?		
Vil affaldet blive sorteret på byggepladsen i korrekte fraktioner og opdelt efter indhold af miljøproblematiske stoffer i affald, som er henholdsvis uforurenat, forurenat og farligt?		
Ved forslag om eventuel miljøsanering af bygningselementer uden for lokaliteten, hvor affaldet er produceret, skal det vurderes, om det er mere hensigtsmæssigt, at afrensning foregår eksternt (miljø, sundhed og økonomi)?		
Er affaldstyperne anmeldt korrekt under de rigtige kategorier (farligt affald, emballageaffald, affald egnet til materialenyttiggørelse, forbrændingsegnet affald og deponeringsegnet affald)?		
Benyttes der genanvendelsesanlæg til genanvendeligt affald og transportører/indsamlingsvirksomheder, der er registreret i Affaldsregistret?		
Benyttes godkendte modtageanlæg til farligt affald, forbrændingsegnet affald og deponeringsegnet affald?		
Anvendes der godkendt(e) transportør(er) til bortskaffelse af byggeaffaldet?		
Er der vedlagt en fuldmagt fra bygherren til entreprenøren, hvis denne har overtaget ansvaret for håndtering af bygge- og anlægsaffaldet?		

27 METODER TIL FJERNELSE AF MILJØPROBLEMATISKE STOFFER, MILJØPROJEKT NR. 1656, MILJØSTYRELSEN (2015) [HTTPS://WWW2.MST.DK/UDGIV/PUBLIKATIONER/2015/03/978-87-93283-86-2.PDF](https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2015/03/978-87-93283-86-2.pdf).

AT-VEJLEDNING OM ASBEST, ARBEJDSSTILSYNET (2019) [HTTPS://AMID.DK/REGLER/AT-VEJLEDNINGER/ASBEST-C-2-2/](https://amid.dk/regler/at-vejledninger/asbest-c-2-2/).

VEJLEDNING OM ASBEST, DANSK BYGGERIS NEDRIVNINGS- OG MILJØSANERINGSSEKTION (2019) [HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/DOWNLOADDOCUMENT?ID=155130&DOCID=165599](https://www.danskindustri.dk/downloaddocument?id=155130&docid=165599).

VEJLEDNING OM BLY, DANSK BYGGERIS NEDRIVNINGS- OG MILJØSANERINGSSEKTION (2019) [HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/DOWNLOADDOCUMENT?ID=155131&DOCID=165600](https://www.danskindustri.dk/downloaddocument?id=155131&docid=165600).

VEJLEDNING OM PCB, DANSK BYGGERIS NEDRIVNINGS- OG MILJØSANERINGSSEKTION (2021) [HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/SITEASSETS/DI-BYGERI/ARBEJDSMILJO/ARBEJDSMILJOVEJLEDNINGER/PCB-2021_2.KORR.PDF?V=230621](https://www.danskindustri.dk/siteassets/di-byggeri/arbejdsmiljo/arbejdsmiljovejledninger/pcb-2021_2.korr.pdf?v=230621).

Hvis der svares "nej" til nogle af spørgsmålene, bør kommunen kontakte bygherren for at få de manglende oplysninger. I Bilag 7 findes en række eksempler på brevskebeloner til brug for efterlysning af disse dokumenter.

Som myndighed har kommunen ansvaret for, at en sag er tilstrækkeligt oplyst, inden kommunen træffer en afgørelse. Dette er et grundlæggende princip i forvaltningsretten. Princippet kaldes oftest officialprincippet eller undersøgelsesprincippet. Det er ikke lovfæstet, men er udtryk for en almindelig retsgrundsætning.

1.2.2 Klassificering af byggeaffald

I dette afsnit beskrives, hvordan kommunen klassificerer byggeaffaldet.

Kommunen afgør, om et stof eller en genstand er affald, og om der er tale om affald til henholdsvis materialenyttiggørelse, forbrænding eller deponering.

I klassificeringen indgår, om der er tale om uforurenet, forurenet eller farligt affald (se tabel 1.5a, 1.5b og 1.6 om grænseværdier).

Bygherren skal i anmeldelsen indplacere sit byggeaffald i en række kategorier. Det skal fremgå, hvad bygherren betragter som

- › farligt affald
- › affald til henholdsvis materialenyttiggørelse, forbrænding eller deponering, og om der er materialer, som bygherren ikke betragter som affald

Genbrug

Ved genbrug forstås de situationer, hvor produkter eller komponenter bruges igen til samme formål, som de oprindeligt var udformet til. Genbrug er ikke omfattet af reglerne om affald.

En anmeldelse af nedrivning og reovering skal indeholde håndtering af alle berørte bygningsdele, dvs. også de bygningsdele, som bygherren har tænkt sig at genbruge.

Det er Kommunen, som skal foretage en konkret vurdering af, hvornår anvendelsen af en genstand skal betegnes som genbrug, eller hvornår den skal betegnes som forberedelse med henblik på genbrug, hvilket er omfattet af affaldsreglerne.

FORBUD MOD MARKEDSFØRING AF ASBEST OG PCB

Det er forbudt at markedsføre asbest og anvende produkter, som indeholder asbest og POP-stoffer, herunder PCB. Derfor må materialer forurenet med disse stoffer, efter anden lovgivning, ikke genbruges og skal altid anmeldes som affald.

Hvis materialerne bliver brugt igen til samme formål uden yderligere oparbejdning og indholdet af PCB er under 50 mg/kg, er der ikke direkte forbud mod videresalg. Kommunen vil her ud fra en konkret vurdering afgøre, om der er tale om genbrug eller affald.

FAKTA



› Dør til direkte genbrug.

Kommunen skal i denne forbindelse være opmærksom på snitflader og sammenhæng til anden lovgivning, primært produktlovgivning og byggeloven.

Bygningsreglementet har blandt andet til formål at sikre, at der vælges løsninger, som både er sikkerheds- og sundhedsmæssigt i orden, samt energirigtige og byggeteknisk korrekte løsninger. Derudover er det en vigtig forudsætning for nyttiggørelsen af gamle byggevarer, at de ikke er forurenede, således at der ikke spredes problematiske stoffer til det omgivende miljø til fare for miljø og sundhed.

Der er på nuværende tidspunkt ingen systematik omkring sporbarhed. Oplysninger om indhold af problematiske stoffer fra kortlægningen vil derfor ofte ikke blive videregivet, og materialer kan blive indbygget, uden at bygherren og byggemyndigheden har kendskab til en eventuel forurening.

Klassificering og anvisningspligt

Klassificering og anvisningspligt afhænger af, om der er tale om affald fra erhverv eller husholdninger.

Affald fra erhverv

Som nævnt er det kommunen, der klassificerer alt affald. For affaldets videre håndtering gælder følgende for affald fra erhverv:

<p>Affald omfattet af en anvisningsordning</p>	<p>Affald til forbrænding, deponering, blandet affald* og farligt affald til destruktion skal håndteres som beskrevet i kommunens erhvervsaffaldsregulativ.</p>
<p>Uforurenede, sorteret affald til materialenyttiggørelse</p>	<p>Affaldet afleveres til virksomheder, som er anført i Energistyrelsens Affaldsregister.</p>
<p>Forurenede (eller farligt) affald til materialenyttiggørelse</p>	<p>Bygherren skal godtgøre, at affaldet rent faktisk kan nyttiggøres. Ofte vil godtgørelsen være knyttet til en bestemt håndtering, og kommunen vil derfor i forbindelse med klassificeringen stille krav om, at affaldet håndteres som forudsat.</p>

* F.eks. blandet affald hvor den samlede affaldsmængde fra det pågældende bygge- og anlægsarbejde ikke overstiger 1 ton, jf. affaldsbekendtgørelsens § 63, stk. 5. Usorteret bygge- og anlægsaffald, som af kommunen klassificeres som sorteret erhvervsaffald til materialenyttiggørelse, jf. affaldsbekendtgørelsens § 4, stk. 3, og § 63, stk. 6, betragtes i denne sammenhæng ikke som blandet bygge- og anlægsaffald.

På næste side er en oversigt over kommunal anvisningspligt for erhvervsaffald. Hvorvidt kommunen har anvisningspligt afhænger af, om det konkrete affald betragtes som uforurenede, forurenede eller farligt affald, og af, hvilken behandlingsform affaldet afleveres til.

Tabel 1.3 Oversigt over anvisningspligt i forhold til materialernes forureningsniveau

Affaldsfraktion	Kommunal anvisningspligt
Direkte genbrugelige materialer	Nej
Uforurenet affald til materialenyttiggørelse	Nej
Forurenet affald til materialenyttiggørelse	Nej Men det er ofte nødvendigt at fastsætte krav til affaldets videre håndtering som forudsætning for klassificering af affaldet til nyttiggørelse. Der kan f.eks. være tale om: <ul style="list-style-type: none"> › "Meget lidt" forurenet affald, der ikke renses, og som i stedet nyttiggøres med en § 19-tilladelse eller en § 33-godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven. › Indbygning i produkter, f.eks. ikke rensningsegnet, olieholdigt beton i varm asfalt.
Farligt affald til materialenyttiggørelse	Nej Men det er ofte nødvendigt at fastsætte krav til affaldets videre håndtering som forudsætning for klassificering af affaldet til nyttiggørelse. Der kan f.eks. være tale om termisk behandling med efterfølgende nyttiggørelse. ^z
Affald til forbrænding	Ja
Affald til deponering	Ja
Ikke-genanvendeligt farligt affald	Ja Affald klassificeret som farligt affald, som ikke kan nyttiggøres, jf. kommunens regulativer.
Blandet affald	Ja Dog undtagen usorteret bygge- og anlægsaffald, som af kommunen klassificeres som sorteret erhvervsaffald til materialenyttiggørelse.

Affald fra private husholdninger

Kommunen har ansvaret for at håndtere alt affald fra private husholdninger. Det betyder, at kommunen har både anvisningsret og -pligt i forhold til alt affald fra private husholdninger, ligesom husholdningerne har pligt til at benytte de kommunale indsamlingsordninger.

Klassificering og affaldshierarkiet

Affald til materialenyttiggørelse omfatter forberedelse til genbrug, genanvendelse eller anden endelig materialenyttiggørelse eller forbehandling med henblik på en af de nævnte behandlingsformer.

Affaldshierarkiet, som den kommunale affaldshåndtering skal ske i overensstemmelse med, ser således ud:

- › Forberedelse med henblik på genbrug
- › Genanvendelse
- › Anden nyttiggørelse
- › Bortskaffelse²⁸

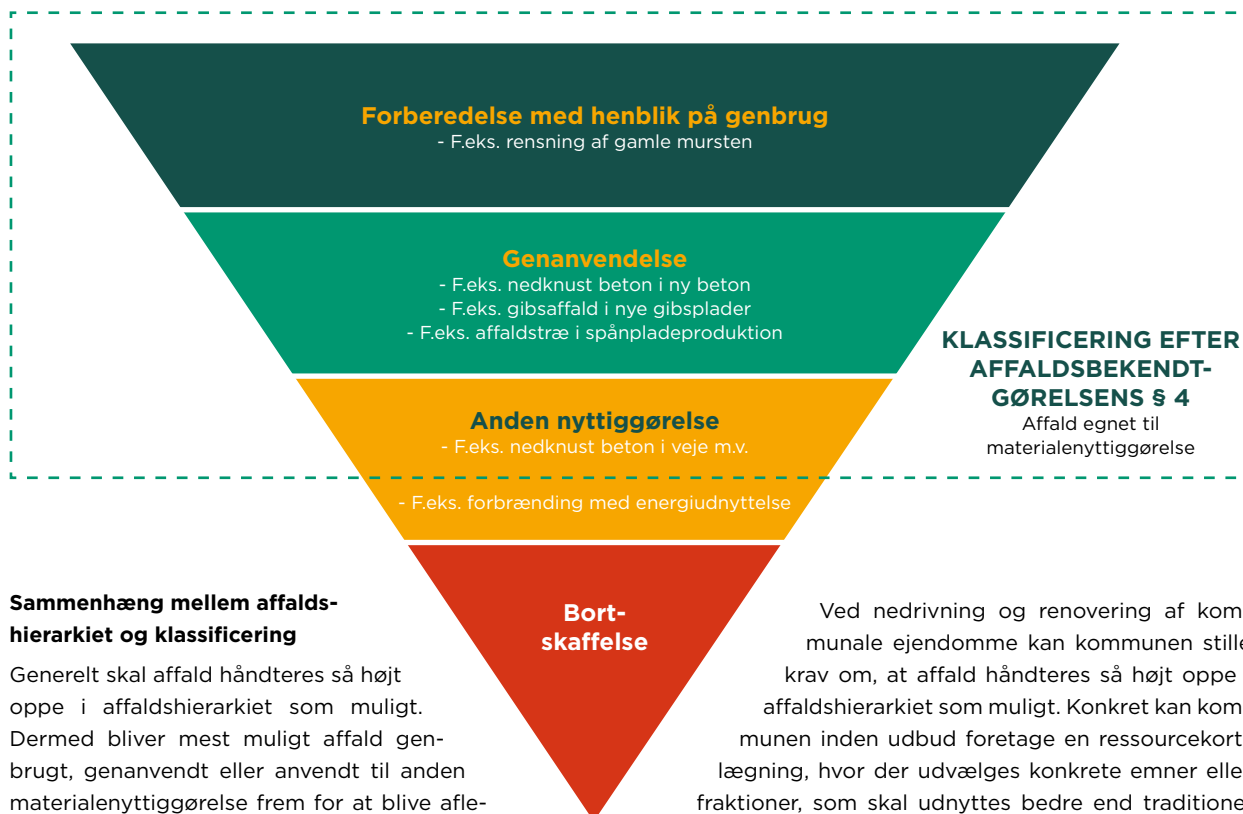
Anden nyttiggørelse kan blandt andet forvaltes som anden endelig materialenyttiggørelse eller forbrænding med energiudnyttelse²⁹.

Affaldshierarkiet betyder, at affald, der kan nyttiggøres, som udgangspunkt ikke må forbrændes eller deponeres.

²⁸ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 13, STK. 1.

²⁹ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN BILAG 5.

Affaldshierarkiet efter affaldsbekendtgørelsens § 12 med eksempler



Sammenhæng mellem affaldshierarkiet og klassificering

Generelt skal affald håndteres så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt. Dermed bliver mest muligt affald genbrugt, genanvendt eller anvendt til anden materialenyttiggørelse frem for at blive afleveret til forbrænding eller deponi. Kommunen har dog ikke hjemmel til at kræve en bestemt behandlingsform inden for kategorien "affald egnet til materialenyttiggørelse". Kommunen kan f.eks. ikke kræve, at mursten forbehandles med henblik på genbrug, hvis bygherren i stedet foretrækker, at murstenene nedknyttes og anvendes i anlægsarbejder. Dette følger af affaldsbekendtgørelsens § 60 stk. 3, hvor der ikke er foretaget prioritering mellem disse håndteringsmuligheder.

Kommunen har udelukkende mulighed for at gå i dialog med bygherren om mulige former for behandling af affald inden for kategorien "affald egnet til materialenyttiggørelse" for at opnå en eventuelt højere udnyttelsesgrad af ressourcer og kvalitet i det pågældende affaldsprodukt.

Ved nedrivning og renovering af kommunale ejendomme kan kommunen stille krav om, at affald håndteres så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt. Konkret kan kommunen inden udbud foretage en ressourcekortlægning, hvor der udvælges konkrete emner eller fraktioner, som skal udnyttes bedre end traditionel affaldshåndtering og lovgivningen kræver. For hvert emne eller fraktion kan der i udbuddet fastsættes procenter for, hvad der skal genbruges og genanvendes. Det kan betyde, at der skal anvendes arbejdsmetoder, der tager højde for, at de udvalgte bygningsmaterialer kan nedtages, således at materialerne kan genbruges eller genanvendes som krævet. Eksempler på materialer til genbrug og genanvendelse er bærende konstruktioner, mursten, døre og vinduer samt beton som tilslag i ny beton. Øvrige input til udbud fremgår af Bilag 8.

For at øge mængden af affald, der kan nyttiggøres, er det ofte nødvendigt at afrense byggeaffald inden nedrivning. Selv om der sker afrensning af noget byggeaffald, vil en del byggeaffald alligevel være lettere forurenede, og det er nødvendigt at foretage en konkret vurdering af, om affaldet kan og skal nyttiggøres.

RENSNING ER EN DEL AF SORTERINGEN

En væsentlig del af kommunens klassificering er at sikre, at det kun er affald, der er egnet til nyttiggørelse, der rent faktisk nyttiggøres, så materialerne ikke skaber miljø- og/eller sundhedsmæssige problemer i den efterfølgende anvendelse.

Samtidig skal kommunen sikre, at affald egnet til nyttiggørelse frasorteres og nyttiggøres.

Sorteret affald til materialenyttiggørelse

Kommunen skal sikre, at affaldet kan modtages i overensstemmelse med modtagerens konkrete godkendelse. Modtageanlæggene har en miljøgodkendelse, som beskriver, hvilke typer affald det enkelte anlæg må modtage. Hvis affaldet indeholder andre stoffer, end anlægget må modtage, kan kommunen kontakte den kommune, som anlægget ligger i, for at undersøge, om det er muligt at aflevere affaldet til anlægget. Alternativt må kommunen, hvor affaldet produceres, finde et andet modtageanlæg.

Kommunen har ikke anvisningsret eller -pligt for affald egnet til materialenyttiggørelse (genbrug, genanvendelse og anden endelig materialenyttiggørelse) fra erhvervsvirksomheder, men kommunen har en tilsynsforpligtigelse efter miljøbeskyttelsesloven³⁰ og mulighed for at kontrollere, om affald til nyttiggørelse håndteres i henhold til reglerne i affaldsbekendtgørelsen. Denne tilsynsfunktion betyder, at kommunen kan kræve dokumentation hos bygherren for, at materialerne er håndteret efter reglerne i affaldsbekendtgørelsen³¹.

³⁰ MILJØBESKYTTELSESLOVEN KAPITEL 9.

³¹ AFFALDSAKTØRBKENDTGØRELSEN § 27, STK. 4 JF. STK. 1 (JF. AFFALDSBEKENDTGØRELSEN).

Nyttiggørelse af fraktioner, der ikke fremgår af Affaldsregistret, vil som regel kræve, at kommunen modtager yderligere oplysninger til brug for klassificeringen.

Hvis det er sandsynliggjort og dokumenteret, at byggeaffaldet er uforurenede, og/eller bygherren kan godtgøre, at affaldet kan materialenyttiggøres, skal kommunen klassificere affaldet som sorteret erhvervsaffald.

Sorteret erhvervsaffald til materialenyttiggørelse kan afleveres til affaldshåndteringsvirksomheder, som optræder i Affaldsregisteret i form af genanvendelsesanlæg, indsamlervirksomheder og kommunale behandlingsanlæg, eller affaldet kan afleveres til den kommunale genbrugsplads.



➤ Udsorteret og nedknust beton, tegl og asfalt.



› Nedknust beton i bigbag

Indsamlingsvirksomheder, der modtager sorteret erhvervsaffald, som er egnet til materialenyttiggørelse, overtager den affaldsproducerende virksomheds ansvar for at sikre, at affaldet forberedes til genbrug, genanvendes eller anvendes til anden endelig materialenyttiggørelse³².

SKRIFTLIG AFTALE OM OVERDRAGELSE

Indsamlingsvirksomheden skal sikre, at der indgås en skriftlig aftale med den, der overdrager affaldet. Heraf skal det fremgå, hvilken affaldstype eller affaldstyper, som aftalen omfatter, og i hvor store mængder.¹

¹ AFFALDSAKTØRBKENDTGØRELSEN § 29 STK. 3.

FAKTA

Sorteret og uforurenet bygge- og anlægsaffald i form af natursten, uglaseret tegl og beton kan desuden anvendes til nedrivnings- og renoveringsarbejder (defineret som etablering af veje, stier, pladser, støjvolde, ramper, diger, dæmninger, jernbaneunderbygning, ledningsgrave, terrænregulering, anlæg på søterritoriet samt opfyldning i gulve og under fundamenter) uden yderligere tilladelse, hvis de overholder bestemmelserne i restproduktbekendtgørelsen³³. Anvendelsen skal ske som erstatning for primære råstoffer og ikke som erstatning for jord. Overskudsjord, der omplaceres, er ikke et primært råstof.

³² AFFALDSAKTØRBKENDTGØRELSEN § 29, STK. 1 (JF. AFFALDSBEKENDTGØRELSEN).

³³ BEKENDTGØRELSE NR. 1672 AF 15. DECEMBER 2016 OM ANVENDELSE AF RESTPRODUKTER, JORD OG SORTERET BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD (RESTPRODUKTBEKENDTGØRELSEN).

Restproduktbekendtgørelsen giver desuden mulighed for, at affaldsfraktioner, der er lettere forurenet med PCB (dvs. indeholder maksimalt 2,0 mg PCB total/kg målt ved kilden og i overfladen det sted, hvor koncentrationen vurderes at være højest), må anvendes som erstatning for primære råstoffer på visse betingelser uden en konkret tilladelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Husk, at der ikke samtidig må være øvrige miljøproblematisk stoffer i affaldet over de vejledende grænseværdier for uforurenet affald i tabel 1.5 og 1.6, hvis anvendelse skal ske uden tilladelse³⁴.

Nyttiggørelse af forurenet affald i øvrigt kræver, at kommunen meddeler en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 eller en konkret tilladelse efter lovens § 19. I bilag 7.10 er der foretaget en gennemgang af anvendelsesområdet for de to bestemmelser.

³⁴ "VIDEN OM" – VIDEN OM RESTPRODUKTBEKENDTGØRELSEN, DAKOFA, [HTTPS://D1P7F7A38RPJK8.CLOUDFRONT.NET/FILEADMIN/USER_UPLOAD/DOCUMENTS/NETVAERK/BYGGE_ANLAEG/VIDEN_OM_-_DAKOFA_RESTPRODUKTBEKENDTGOERELSEN__JULI_2017.PDF](https://d1p7f7a38rpjk8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/netvaerk/bygge_anlaeg/viden_om_-_dakofa_restproduktbekendtgorelsen__juli_2017.pdf).

HVEM SKAL HAVE KOPI AF AFGØRELSEN?

Når kommunen træffer en konkret afgørelse om, hvorvidt der er tale om nyttiggørelse af særlige affaldsfraktioner, eller om sammenblanding af specifikke fraktioner til nyttiggørelse er tilladt, skal den klassificerende kommune sende kopi af afgørelsen til den kommune, modtageanlægget ligger i, som så har mulighed for at føre tilsyn med den videre håndtering. Hvis Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed, skal styrelsen også have en kopi af afgørelsen.

FAKTA

Er der ikke konkrete muligheder for nyttiggørelse, kan affaldet ikke klassificeres som egnet til nyttiggørelse.

Brokker, træ m.v., der ikke kan overholde specifikke krav til en konkret anvendelse, må ikke opblandes med andre materialer med henblik på at overholde kravene.

Træ, der er forurenede i en sådan grad, at der er tale om forbrændingsegnet affald, må ikke sammenblandes med træ, der er egnet til materialenyttiggørelse, uanset om sammenblandingen vil kunne overholde kravene til nyttiggørelse. Tilsvarende må forurenede brokker ikke blandes med uforurenede brokker, der nyttiggøres uden tilladelse i henhold til restproduktbekendtgørelsen. Det er således ikke tilladt at fortynde sig til en anden klassificering af affaldet.

Hvis byggeaffaldet ikke er egnet til materialenyttiggørelse, jf. afsnittet ovenfor, skal kommunen afgøre, om det er forbrændingsegnet affald, deponeringsegnet affald eller farligt affald til destruktions.

Sorteret forbrændingsegnet affald

Brændbart affald, der ikke kan eller må genbruges, genanvendes eller materialenyttiggøres, og som samtidig ikke kræver specialbehandling, skal forbrændes.

Forbrændingsanlæg har forskellige modtagekrav. Der kan være krav om, at store emner neddeles i mindre enheder, så anlæggene kan håndtere materialerne og sikre, at forbrændingsprocessen forløber bedst muligt.

Træ fra nedrivning og reovering må ikke forbrændes i brændeovne, pillefyr og lignende, da affaldet ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen³⁵.

EKSEMPLER PÅ FORBRÆNDINGSEGNET AFFALD FRA NEDRIVNING OG RENOVERING

- › Ikke-genanvendeligt træ, herunder ikke-farligt imprægneret træ
- › Linoleum – ikke farligt
- › PCB-holdig fugemasse – ikke farligt
- › Træbeton (eks. Troldekt) – ikke alle forbrændingsanlæg kan modtage dette
- › Korkfliser (uden PVC)

35 BEKENDTGØRELSE NR. 84 AF 26. JANUAR 2016 OM BIOMASSE (BIOMASSEBEKENDTGØRELSEN).

Sorteret deponeringseget affald

Affald, der ikke kan eller må genbruges, genanvendes, materialenyttiggøres eller nyttiggøres ved forbrænding eller specialbehandling, skal deponeres.

EKSEMPLER PÅ DEPONERINGS-EGNET BYGGEAFFALD

- › **PCB-forurenede brokker**
- › **Eternit**
- › **Asbestholdigt klæb**
- › **Puds forurenat med tungmetaller**
- › **Skorstensbrokker**

Deponeringsanlæg deponerer affald under kontrollerede og miljømæssigt forsvarlige forhold.

Deponeringsanlæg har en godkendelse med en såkaldt positivliste, som beskriver præcist, hvilke affaldstyper det pågældende anlæg må modtage (angivet med EAK-koder). Anlæggene har ligeledes forskellige krav til, hvordan affaldet skal deklareres, emballeres, mærkes m.v. inden aflevering.

Er der tale om affaldstyper, som kommunen bekendt ikke tidligere er afleveret til deponering, anbefales det, at kommunen tager kontakt til anlægget, inden affaldet anvises dertil.

Nedenstående affald er eksempler på deponeringsaffald. Hvis affaldsproducenten i stedet ønsker at nyttiggøre affaldet, kan det ske med en konkret tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.

› Murbrokker i container fra nedrevet skorsten.



› Usorteret byggeaffald.



Tabel 1.4 Oversigt over deponeringsejnet affald, der i visse situationer kan nyttiggøres

Affaldsfraktion	Beskrivelse	Bemærkninger
Porebetonvægge		Genanvendelsesværdien er tvivlsom. Kan afrenses for maling og nyttiggøres eller deponeres. Porebeton kan i sorteringssammenhæng betragtes som beton. Porebeton har dog ikke betonens gode egenskaber
Epoxybelægning	På beton eller støbeasfalt	Skal altid sorteres eller beton og støbeasfalt nyttiggøres med konkret tilladelse
Støbeasfalt	Nyttiggørelse. Hvis PCB til deponi.	Er ikke omfattet af asfaltcirkulæret. Kan eventuelt nyttiggøres i varm asfalt
Koksvægge	(Slaggevægge) er et restprodukt fra forbrænding af kul	Har en ringe bæreevne og kan derfor ikke nyttiggøres direkte
Mursten med sod	Fra skorsten og brandtomter	Kan ikke svare sig at afrense. Kan kun nyttiggøres med konkret tilladelse
Forurenet beton	Med spildolie, køle-/ skæremidler eller klorede opløsningsmidler	Bør frasorteres, og den uforurenede del bør nyttiggøres. Kan eventuelt anvendes i asfaltproduktion
Glaseret tegl		Nyttiggørelse kræver konkret tilladelse
Magnesit og terrazzogulve		Kan indeholde asbest og PCB. Kan eventuelt nyttiggøres med konkret tilladelse
Asbestfri eternit	Betoncement plasticforstærket	Nyttiggøres med konkret tilladelse

Sorteret farligt affald

Farligt affald er i affaldsbekendtgørelsen defineret som affald, som er opført på og markeret som farligt affald på listen over affald i bekendtgørelsens Bilag 2, og som udviser én eller flere af de farlige egenskaber, som er angivet i bekendtgørelsens Bilag 3³⁶. Ved "markeret" forstås affald markeret med fed skrifttype. I affaldsbekendtgørelsens Bilag 3 er der angivet 15 forskellige egenskaber, der kan gøre affald farligt. Fareegenskaberne forkortes HP.

Desuden anses affald for farligt, hvis det udviser en eller flere af egenskaberne i bekendtgørelsens Bilag 3 og er til stede i en koncentration, som er lig med eller overstiger fastsatte koncentrationsgrænser (vægtprocent).

Beregningerne bag klassificeringen er komplicerede og forudsætter kendskab til, hvilken risiko (faresætning) der knytter sig til stoffet³⁷.

I Bilag 11 findes et eksempel på klassificering af farligt byggeaffald.

EKSEMPLER PÅ FARLIGT BYGGEAFFALD

- › PCB-forurenede brokker
- › Fugemateriale med PCB
- › Kondensatorer med PCB
- › Støvende asbest
- › Maling med tungmetaller over grænseværdier

³⁶ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 3, NR. 16

³⁷ VEJLEDNING I KLASSIFICERING AF FARLIGT AFFALD, MILJØSTYRELSEN (2017), [HTTPS://MST.DK/AFFALD-JORD/AFFALD/AFFALDSFRAKTIONER/FARLIGT-AFFALD/VEJLEDNING-I-KLASSIFICERING-AF-FARLIGT-AFFALD/](https://mst.dk/affald-jord/affald/affaldsfraktioner/farligt-affald/vejledning-i-klasificering-af-farligt-affald/).

Grænseværdier

Uforurenet affald

På baggrund af jordflytningsbekendtgørelsen, Arbejdstilsynets grænseværdier, restproduktbekendtgørelsen og udenlandske erfaringer kan der peges på de mest almindeligt forekommende miljøproblematiske stoffer i bygge- og anlægsaffald og vejledende grænser for, hvornår koncentrationen af indholdsstofferne betyder, at materialet klassificeres som værende uforurenet affald. Grænseværdierne vil blive justeret i takt med, at de i højere grad relateres direkte til byggeaffald (med udgangspunkt i de forbindelser, der typisk forekommer) og typiske anvendelser af affaldet som sekundær ressource eller til bortskaffelse.

Grænseværdier for uforurenet affald anvendes primært i forbindelse med rensning, hvor overfladeprøver skal vise, at der er rensset ind til de uforurenede materialer, for at rensningen kan godkendes, og ved anvendelse af uforurenede brokker som erstatning for primære råstoffer, som ikke kræver tilladelse.

For anden anvendelse af affald til materialenyttiggørelse kan der være grænseværdier for den aktuelle nyttiggørelse. Det gælder eksempelvis træ, sanitet og tagpap.

Farligt affald

Byggematerialer kan være fremstillet ved brug af stoffer med sådanne egenskaber og i sådanne koncentrationer, at det betyder, at materialerne skal håndteres som farligt affald. Det kan f.eks. være glaserede vægfliser med indhold af tungmetaller eller fugemasse med indhold af PCB. Byggematerialer kan også være påført maling, som skal håndteres som farligt affald. Det kan f.eks. være murstensvægge, der er påført maling med indhold af bly.

Koncentrationen af stofferne undersøges ved at tage prøver af materialerne. Når prøverne er undersøgt og analyseret på et laboratorium, får bygherren svar på, i hvilke koncentrationer de undersøgte stoffer optræder.

Klassificering af byggeaffald som farligt affald sker efter reglerne for klassificering af farligt affald. Reglerne er beskrevet i affaldsbekendtgørelsens Bilag 2 og 3. Miljøstyrelsen og DAKOFA har udarbejdet vejledninger om klassificering af farligt affald³⁸.

Vurdering i forhold til overholdelse af grænseværdier for farligt affald sker i to trin:

- › Analyseresultater for de enkelte stoffer sammenlignes med koncentrationsgrænsen for farligt affald. Hvis koncentrationen af stoffet er lig med eller over koncentrationsgrænsen, klassificeres affaldet som farligt affald.
- › Når det gælder stoffer klassificeret med HP 14, skal der tages højde for summeringsreglerne. I praksis gøres det ved at summere koncentrationen af stoffer, hvor koncentrationsgrænsen for farligt affald er 2.500 mg/kg. Det er dog kun de stoffer, hvor koncentrationen af de enkelte stoffer er mindre end 2.500 mg/kg og større end 1.000 mg/kg, der skal indgå i summeringen. Hvis summen af stoffernes koncentration er større end eller lig med 2.500 mg/kg, klassificeres affaldet som farligt affald.

LÆS MERE

Du kan læse mere om summeringsreglerne på DAKOFAs hjemmeside: DAKOFAs vidensbank under "DAKOFAs klassificering af stoffer, der forekommer i bygge- og anlægsaffald (2019)", <https://dakofa.dk/vidensbank/farligt-affald/>



38 VEJLEDNING OM KLASSIFICERING AF FARLIGT AFFALD, MILJØSTYRELSEN (2017), [HTTPS://MST.DK/AFFALD-JORD/AFFALD/AFFALDSFRAKTIONER/FARLIGT-AFFALD/VEJLEDNING-I-KLASSIFICERING-AF-FARLIGT-AFFALD/](https://mst.dk/affald-jord/affald/affaldsfraktioner/farligt-affald/vejledning-i-klassificering-af-farligt-affald/).

Kommunerne bruger følgende vejledende grænseværdier pr. maj 2023:

Tabel 1.5a Grænseværdier for indhold af miljøproblematiske stoffer i byggeaffald

Stof-gruppe	Stof	Klassificering/grænseværdi mg/kg		
		Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
Tung-metaller	Arsen (As)	Konc. < 20	20 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Bly (Pb)*	Konc. < 40	40 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Cadmium (Cd)	Konc. < 0,5	0,5 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Kobber (Cu)*	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Krom (Cr-total)	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 1.000***	konc. ≥ 1.000
	Krom (Cr-VI)	Konc. < 20	20 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Kviksølv (Hg, organisk)*	Konc. < 1	1 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Kviksølv (Hg, uorganisk)*	Konc. < 1	1 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Nikkel (Ni)	Konc. < 30	30 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Zink (Zn)*	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
Chlor-paraffiner	(kortkædet)*			konc. ≥ 2.500
	(mellemkædet)*			konc. ≥ 2.500
PCB	PCB (PCB total)**	Konc. < 0,1	0,1 ≤ konc. ≤ 50	konc. > 50
Cyanid	Cyanid total	Konc. < 1	****	****

* Stofferne mærket med* er omfattet af summeringsreglerne for HP 14 "Økotoks" gældende fra 5. juli 2018. Hvis koncentrationen af de enkelte stoffer er mellem 1.000 og 2.500 ppm, skal de lægges sammen. Hvis den samlede værdi overstiger 2.500 ppm, er det farligt affald.

** Eventuelt nyttiggørelse, jf. restproduktbekendtgørelsens § 16, jf. Bilag 3, med et maksimalt indhold af PCB op til 2,0 ppm (målt ved kilden og i overfladen det sted, hvor koncentrationen vurderes at være højest) skal anmeldes til kommunen fire uger før anvendelsen.

*** Der er endnu ikke fastsat grænseværdier for Krom total og Krom III i henhold til ECHA (Det Europæiske Kemikalieagentur) og CLP (klassificering, mærkning og emballering af kemikalier), men Sjællandsnetværket for bygge- og anlægsaffald benytter denne grænseværdi indtil videre.

**** Der er følgende grænseværdier for farligt affald for de enkelte cyanidforbindelser: For Ca(CN)₂, HCN og Cd(CN)₂ er grænsen 2.500 mg/kg. (forbindelserne er omfattet af summeringsreglerne, se *****). Grænseværdien for HCN Ni(CN)₂ er 1.000 mg/kg. Er det ikke muligt ved analyser at fastlægge hvilke cyanidforbindelser der er til stede, skal der anvendes en grænseværdi for cyanid total på 1.000 mg/kg hvis det skal sikres, at der ikke er tale om farligt affald.

1.5b PAH'er.

Stof	Klassificering/grænseværdi mg/kg		
	Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
Naftalen			konc. \geq 2.500
Benzo(a)anthracen			konc. \geq 1.000
Chrysen			konc. \geq 1.000
Benzo(b)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(j)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(k)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(a)pyren	Konc. $<$ 0,3	$0,3 \leq$ konc. $<$ 1.000	konc. \geq 1.000
Dibenz(a,h)anthracen	Konc. $<$ 0,3	$0,3 \leq$ konc. $<$ 1.000	konc. \geq 1.000
Fluoranthen			
Indeno(1,2,3,cd)pyren			

Den analyserede sum af de syv forbindelser benævnes ofte som sum af PAH eller PAH total.

For at affaldet kan betegnes som uforurenet, skal summen af PAH total være under 4 mg/kg og indholdet af Benzo(a)pyren og Dibenz(a,h)anthracen skal være under 0,3 mg/kg.

PAH total godt kan være over 1.000 mg/kg, uden at der er tale om farligt affald, så længe at de enkelte forbindelser er under 1.000 mg/kg.

Vælger affaldsproducenten at tage udgangspunkt i "jordpakken for 7 PAH'er", skal der suppleres med analyser for Benzo(a)anthracen, Chrysen og Naphthalen, når det omhandler byggeaffald.

Tabel 1.6 Kulbrinter

Stof	Klassificering/grænseværdi ppm (mg/kg)		
	Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
C6-C10	Konc. $<$ 25	$25 \leq$ konc. $<$ 1.000	konc. \geq 1.000
C10-C15	Konc. $<$ 40	40	konc. C10-C20 \geq 1.000*
C15-C20	Konc. $<$ 55	55	
C20-C35/40	Konc. $<$ 100	$100 \leq$ konc. $<$ 1.000*	konc. \geq 1.000*
Total C6-C35/40	Konc. $<$ 100	$100 \leq$ konc. $<$ 1.000*	konc. \geq 1.000*

Tallene for uforurenet affald tager udgangspunkt i jordkvalitetskriterierne, hvor intervallet C10-C20 er opdelt, hvilket ikke gør sig gældende ved klassificering af farligt affald.

*Hvis koncentrationen er over 10.000 mg/kg, skal affaldet klassificeres som farligt affald. Er der koncentrationer mellem 1.000 og 10.000 mg/kg kan nedenstående trinvis procedure bidrage til at afgøre om der er tale om farligt affald.

Trinvis procedure til klassificering af farligt affald ud fra indhold af kulbrinter

TRIN 0	Koncentration af kulbrinter i intervallet Total C6-C35/40 < 1.000 mg/kg => klassificeres som ikke-farligt affald. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, vurderes koncentrationen af de enkelte fraktionsintervaller i de følgende trin.
TRIN 1	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C6-C10 < 1.000 mg/kg vurderes trin 2. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, klassificeres affaldet som farligt affald.
TRIN 2	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C10-C20 < 1.000 mg/kg vurderes trin 3. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, kan en af følgende to muligheder vælges: <ul style="list-style-type: none"> › Affaldet klassificeres som farligt affald. › Olietypen vurderes på basis af viden om kilde til forureningen eller på basis af nærmere analyse <ul style="list-style-type: none"> › Benzin eller tung fuelolie er klassificeret som Carc 1B H350 (0.1% eller 1000 mg/kg); mens › Jet-fuel, diesel eller fuelolie/gasolie er klassificeret som Carc 2, H351 (1% eller 10.000 mg/kg), og trin 3 vurderes.
TRIN 3	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C20-C35/40 < 1.000 mg/kg (og trin 1 og 2 ikke giver anledning til klassificering som farligt affald), kan affaldet klassificeres som ikke farligt affald. <p>Såfremt koncentrationsgrænsen for kulbrinter i intervallet C20-C35/40 er større end 1.000 mg/kg og mindre end 10.000 mg/kg, foreslås det, at koncentrationen af PAH-forbindelser bestemmes. Såfremt koncentrationen af de enkelte PAH-forbindelser overholder koncentrationsgrænsen for farligt affald (tabel 1.5b), kan affaldet klassificeres som ikke-farligt affald.</p>

Baggrund for bestemmelse af grænseværdierne

Klassificeringen af de farlige stoffer og stofforbindelser kan findes i ECHAs database (CL Inventory). For metaller er klassificeringen knyttet til en bestemt metalforbindelse. Ved klassificering af farligt affald ved man som oftest ikke, hvilke metalforbindelser der er i affaldet. DAKOFA har derfor lavet en sammenstilling af klassificeringen for en række uorganiske metalforbindelser. På det grundlag er koncentrationsgrænserne for farligt affald i Tabel 1.5a fremkommet. Hvis man ved, hvilken metalforbindelse, der er i det affald, som skal klassificeres, anbefales det, at klassificeringen af den konkrete metalforbindelse anvendes ved klassificering som farligt affald.

For at gøre klassificeringen af byggeaffald som farligt affald praktisk anvendelig er der gjort følgende:

- › Koncentrationsgrænserne for metalforbindelserne antages at gælde for indholdet af metallerne i sig selv og ikke for den samlede forbindelse. Da vi på nuværende tidspunkt i praksis ikke har mulighed for at vide, hvilke forbindelser der kan være tale om, anses dette for at være en pragmatisk løsning. Det skal også ses i lyset af, at nogle af metalforbindelserne er på den harmoniserede liste over klassificerede stoffer tildelt "Note 1", som siger, at det er koncentrationen af *metalgrundstoffet* i forbindelsen, der skal overskride koncentrationsgrænsen, hvis affaldet skal klassificeres som farligt – og altså ikke *forbindelsen* som sådan.
- › Koncentrationsgrænserne for farligt affald sammenlignes direkte med resultater af analyser på materialeprøver fra laboratorierne. Ved klassificering som farligt affald gælder i princippet, at det er den forekommende form af affaldet, som klassificeres – dvs. at der i princippet skal foretages en omregning af analyseresultater angivet i mg/kg tørstof til våd vægt af prøven. For prøver af byggeaffald vil dette imidlertid ikke have den store betydning.

Proportionalitetsprincippet

Ved behandling af anmeldelser af bygge- og anlægsaffald skal kommunen sørge for, at så stor en del som muligt af affaldet kan udsorteres til genbrug, genanvendelse eller nyttiggørelse.

Der er dog nogle tilfælde, hvor de miljømæssige fordele ved sortering af affaldet efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet kan opnås på andre måder. Der kan være tilfælde, hvor afrensning af maling kun har en mindre miljømæssig gevinst, og hvor de økonomiske konsekvenser er store. I de tilfælde kan kommunen beslutte, at afrensning undlades. I en sådan beslutning skal de miljømæssige konsekvenser ved den efterfølgende håndtering af affaldet indgå.

Eksempler på situationer hvor kommunen vurderer, om der skal stilles krav om afrensning:

- › Ved større overflader, der alene er forurenede med tungmetaller i meget begrænset mængde, kan rensning undlades, hvis der er en konkret tilladelse til nyttiggørelse af affaldet på grunden, f.eks. veje, cykelstier, parkeringspladser, efter miljøbeskyttelsesloven § 19 eller § 33.
- › Rensning kan have voldsomme konsekvenser for bygningens stabilitet. Bygningsdele kan i stedet nedtages hele og anvises til afrensning på et godkendt modtageanlæg.
- › Rensning er fysisk mulig, men kræver meget omfattende arbejdsmiljømæssige foranstaltninger.

1.2.3 Særlige udfordringer ved klassificering

I sager efter restproduktbekendtgørelsen er der et todelt krav. Der er både krav om sortering i særlige, navngivne fraktioner og krav om, at der kun indgår affald med forurening inden for specifikke grænseværdier. I disse sager skal kommunen afgøre, om der er sket en sortering, og efterfølgende om de

pågældende fraktioner opfylder "renhedskravet". Hvis sorteringskravet ikke er opfyldt, giver dette i sig selv mulighed for at fastslå, at reglerne ikke er overholdt. Derefter er det ikke nødvendigt at diskutere forureningsgraden.

Tema	Eksempel på fraktion	Kommunens rolle ved klassificeringen
Fortynding	Sandblæsnings-sand	Sandblæsning betragtes pt. som en egnet rensningsmetode, og der er derfor ikke tale om fortynding, når klassificeringen sker på basis af analyse af det affaldsblandede sand. Se afsnit 2.1.4
Sammensat affald	Vinduer	<p>En væsentlig del af PCB i byggeaffald stammer fra termoruder. Vinduer er ofte sammensat af træ og glas samt fuger, som kan være farligt affald (PCB). Adskillelse kan ofte mest hensigtsmæssigt ske på et behandlingsanlæg. Fastlæggelse af krav til håndteringen kan fastsættes i kommunens klassificering.</p> <p>Miljøstyrelsen har udgivet en vejledning om håndtering af PCB-holdige termoruder¹.</p>
Indbygning i produkter	<p>Beton forurenet med olie til genanvendelse i asfalt?</p> <p>Sanitet til Rockwool-produktion</p>	<p>Her er det kommunens opgave at sikre,</p> <ul style="list-style-type: none"> at der er tale om nyttiggørelse og ikke bortskaffelse at modtagelsen af affaldet sker i overensstemmelse med produktionsvirksomhedens godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. F.eks. klinker med bly i glasuren over grænsen for farligt affald, der samtidigt indeholder asbest i klæberen. PAH-holdigt beton kan normalt ikke anvendes i asfaltindustrien. <p>Hvis anlægget er opført i Energistyrelsens Affaldsregister som genanvendelsesanlæg til behandling af den pågældende fraktion, skal det alene sikres, at affaldet overholder de specifikke krav, der er anført i Affaldsregistret.</p> <p>Det vil ofte være nødvendigt at spørge godkendelsesmyndigheden om kravene til maksimalt indhold af PCB eller andre stoffer, da der som regel ikke er taget stilling til dette i godkendelsen.</p>
Ingen modtager	Klinker indeholdende asbest i klæber	Visse fraktioner kan bestå af flere forskellige komponenter, hvilket kan give udfordringer med bortskaffelse af affaldet. F.eks. klinker med bly i glasuren over grænsen for farligt affald, der samtidigt indeholder asbest i klæberen.
Ingen omlastning	Farligt affald til destruktion	Skal tilføres destruktionsanlægget direkte, med mindre andet fremgår af den kommunale anvisning. Hvis det er nødvendigt med forbehandling, skal dette fremgå af anvisningen.
Eksport	Forurenet beton til nyttiggørelse	<p>Eksport af forurenet byggeaffald er specielt relevant, når PCB eller olie er trængt ind i beton i et omfang, som reelt umuliggør overfladerensning.</p> <p>Der gælder følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Krav om sortering af affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet gælder fortsat. Affald kan ikke eksporteres til et formål, som ikke er tilladt i Danmark eller til en miljømæssigt ringere behandling end den, der er foreskrevet i Danmark. Der gælder også i forbindelse med eksport et forbud mod sammenblanding af farligt og ikke-farligt affald.

¹ VEJLEDNING OM HÅNTERING AF PCB-HOLDIGE TERMORUDER, MILJØSTYRELSEN (2014), [HTTPS://WWW2.MST.DK/UDGIV/PUBLIKATIONER/2014/03/978-87-93178-28-1.PDF](https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2014/03/978-87-93178-28-1.pdf).

1.3

Tilsyn før projektstart

1.3.1 Tilsyn på pladsen

Kommunen skal efter behov føre tilsyn med anmeldt nedrivnings- og renoveringsarbejde. Det kan være relevant at tage på tilsynsbesøg, før et projekt sættes i gang. Tilsynet skal afklare opgavens omfang og eventuelle potentiale eller behov for sortering af fraktioner.

Det kan være særligt relevant at tage på tilsyn i følgende situationer:

- › Hvis det formodes, at der er et stort potentiale for direkte genbrug af større dele af bygningen eller anlægget, som kommunen kan indgå dialog om.
- › Hvis der efter gennemgangen af anmeldelsen vurderes at være (stor) uoverensstemmelse mellem de anmeldte affaldstyper og mængder og det, kommunen kan forvente, jf. bygningstype, boligareal, opførelsessår m.v. Se *Bilag 5 Affaldsmængder* og materialeforbrug.
- › Hvis bygherren eller dennes entreprenør tidligere har haft vanskeligt ved at håndtere tilsvarende projekter.
- › Hvis der er tale om større projekter, f.eks. etage- eller erhvervsjendomme.

Ved gennemførelse af tilsyn forud for igangsættelse af nedrivnings- og renoveringsarbejder kan følgende elementer være relevante at gennemgå på stedet med bygherren eller dennes rådgiver/entreprenør:

- › Hvor mange ekstra prøver skal der udtages for at sikre nødvendig kortlægning af miljøproblematiske stoffer?
- › Hvilke saneringsmetoder vil blive benyttet, herunder foranstaltninger til at mindske gener i form af støv, støj og vibrationer fra sanerings- og nedrivningsarbejde for omgivelserne?
- › Hvordan vil opsamling af affald blive organiseret?
- › Hvilken sortering af affaldet efter forureningsgrad og behandlingsform forventes gennemført på byggepladsen?
- › Hvilken introduktion/instruktion bliver givet til medarbejderne på pladsen om sortering, emballering og opbevaring af affald efter forureningsgrad og behandlingsform på pladsen?
- › Hvilken transportør er valgt, og hvilken information er givet? Er vedkommende godkendt til at transportere den pågældende affaldstype?



- › Tilsynsmedarbejdere iført sikkerhedshjelm, beskyttelsesbriller og sikkerhedssko. Sikkerhedsvest er typisk påkrævet på større byggepladser.

1.3.2 Videregivelse af oplysninger og krav til affaldets videre håndtering

Når affaldet er klassificeret, skal affaldet håndteres i overensstemmelse med den kommunale affaldsordning og affaldsbekendtgørelsens regler om affald til nyttiggørelse. Det er derfor centralt at sikre, at krav til den videre affaldshåndtering bliver meddelt de relevante aktører, såsom modtageanlæggene.

Kontakt modtageanlægget for en liste over hvilke emner, der må sammenblandes i de enkelte containere, f.eks. hvilke emner må der komme i de enkelte containere til træ alt efter forureningsgrad.

På nuværende tidspunkt er de fleste elektroniske anmeldesystemer ikke gearet til automatisk at overføre disse oplysninger i tilstrækkeligt omfang. Det kan derfor være nødvendigt at skrive direkte til aktørerne. Det kan f.eks. være indsamler/modtageanlæg, der skal have oplysninger om krav til håndtering af forurenet byggeaffald til nyttiggørelse, samt forbrændingsanlæg og deponeringsanlæg, der skal modtage oplysninger om mængder af affald.



➤ Grab, der opsamler affald på forbrændingsanlæg.

Kommunernes forvaltning af anvisningspraksis

Der er forskellig praksis hos kommunerne for, hvordan forvaltningen af anvisningspligten sker.

Nogle kommuner har i deres affaldsregulativ fastsat, at f.eks. forbrændingseget affald, deponeringseget affald samt farligt affald skal bortskaffes til et bestemt anlæg³⁹. Disse kommuner behøver derfor ikke at give yderligere anvisninger til bygherren, hvis bygherren selv har foreslået det pågældende anlæg, da affaldet allerede er anvist i kommunens regulativ.

F.eks. vil affald til forbrænding og deponering typisk være anvist til anlæg, som fremgår af oversigten i Bilag 10.

Andre kommuner vælger at sende anvisninger på alt affald, som skal anvises til forbrænding, deponering eller specialbehandling, til bygherren⁴⁰. Oftest vil kommunen samtidig sende en kopi af anvisningen til det modtageanlæg, som skal modtage affaldet. Dette kan ske via e-mails, systemmails m.m., alt efter valgt administrativt system.

Inden anvisning til forbrænding, deponi og specialbehandling skal kommunen først undersøge, om den pågældende affaldstype kan modtages af det pågældende anlæg, f.eks. gennem en undersøgelse af, om affaldstypen står opført på anlæggets positivliste over det affald, anlægget er godkendt til at modtage.

For affald til deponi skal bygherren tillige udfylde en affaldsdeklaration inden aflevering.

I Bilag 7.3 findes et forslag til skabelon for anvisning af affald.

Kommunen kan i anvisningen anmode bygherren, hvis denne er borger, grundejer eller virksomhed, om dokumentation for bortskaffelse af bygge- og anlægsaffaldet til godkendt modtageanlæg, når arbejdet er udført⁴¹.

Aflevering på genbrugspladser

Omfatter anmeldelsen affald til genbrugspladsen, skal det sikres, at affaldet ved aflevering håndteres i overensstemmelse med klassificering. F.eks. må uforurenede brokker ikke blandes med forurenede, selv om fraktionerne visuelt er ens.

Der er forskel på opkrævningssystemer og betalingsformer for adgang til genbrugspladserne i kommunerne, herunder forskellige regler for adgang til pladsen for private og virksomheder. Reglerne fremgår af kommunens eller affaldsselskabets hjemmeside.

39 SE AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 8, STK. 1 OG 4, § 11, STK. 1 OG § 12, STK. 1 (ANVISNING EFTER AFFALDSREGULATIVER).

40 AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSENS § 8, STK. 6 (KONKRET ANVISNING).

41 AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 11, STK. 3, § 14, STK. 2, OG §29 STK. 6.



En privat bygherre (borger) kan indgå en skriftlig aftale med f.eks. en entreprenør om, at entreprenøren overtager ansvaret for håndteringen af byggeaffald fra en nedrivning eller en renovering. Hvorvidt affaldet er omfattet af regler om erhvervsvirksomheders eller husholdningers betaling for adgang til/brug af genbrugspladsen afhænger af om der, i den konkrete situation, er tale om erhvervs- eller husholdningsaffald. Se mere herom i Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om definitionen af en affaldsproducent⁴². Det betyder, at affaldet ikke er omfattet af reglerne om erhvervsvirksomheders betaling for adgang til/brug af genbrugspladsen. Kommunen kan ikke forvente, at pladspersonalet skal påtage sig opgaven at tjekke, om affaldsmængden virker sandsynlig. Der vil således være stor forskel på praksis fra kommune til kommune.

De enkelte genbrugspladser kan have begrænsninger med hensyn til, hvilke affaldstyper og hvor store mængder de kan modtage. Det gælder især for forurenede eller farligt affald. Vær opmærksom på, at forurenede eller farligt affald på mange genbrugspladser kun kan afleveres med en anvisning fra kommunen (gælder ikke alle kommuner). I sådanne situationer skal bygherren/entreprenøren medbringe anvisningen og bede om at få en underskrift fra genbrugspladsen som dokumentation for, at affaldet er afleveret til korrekt modtageanlæg.

De affaldstyper, som ikke kan modtages på genbrugspladserne, skal afleveres til eller afhentes af indsamlingsvirksomheder eller transporteres direkte til de relevante behandlingsanlæg. Det kan dreje sig om f.eks. PCB-holdigt affald over grænseværdien for farligt affald. Det gælder ligeledes for de projekter, hvor der produceres så store affaldsmængder, at affaldet skal bortkøres i containere og lignende.



Aflevering af byggeaffald skal ske i overensstemmelse med genbrugspladsens modtageregler.

⁴² MILJØSTYRELSENS VEJLEDENDE UDTALELSE OM "DEFINITIONEN AF AFFALDSPRODUCENT - VURDERET I FORHOLD TIL AFFALD FREMBRAGT VED HÅNDVÆRKERES OG ANLÆGGARTNERES AKTIVITETER HOS PRIVATE", MILJØSTYRELSEN (2011).



2 E S A C

Termoruder med PCB i hus fra 1970

Kommunen modtager anmeldelse om affald fra nedrivning af et énfamiliehus, som er opført i 1970. Det fremgår bl.a. af anmeldelsen, at huset har en del termoruder fra PCB-perioden.

Der blev taget analyse af vinduesfugen som viste 100 ppm PCB. For at afklare om træramme og -karm også er farligt affald blev der taget en analyse som viste 20 ppm PCB. Analyse af malingen viste tungmetallindhold under farlig affaldsgrænserne.

Kommunen krævede ikke adskillelse af vinduerne i enkeltdele direkte på byggepladsen, men foretog en konkret anvisning af vinduerne, der blev sendt i hel tilstand til et godkendt behandlingsanlæg. I anvisningen kræves vinduerne adskilt i følgende fraktioner på modtageanlægget:

- › Planglas (nyttiggørelse)
- › Afstandsprofil af aluminium (farligt affald)
- › Træramme og -karm (forbrændingsegnet affald)
- › PCB-holdig elastisk vinduesfuge (farligt affald).

1.4

Typiske udfordringer i fasen, før nedrivnings- og renoveringsarbejdet starter

1.4.1 Affald er ikke anmeldt og nedrivning er gået i gang

Hvis kommunen får kendskab til, at et projekt, som producerer bygge- og anlægsaffald, er i gang, uden at affaldet er anmeldt, eller uden at der er foretaget screening eller kortlægning af affaldet, kan kommunen give påbud om, at arbejdet skal standses⁴³.

Standsningspåbuddet gælder, indtil der foreligger en anmeldelse af affaldet, og kommunen har foretaget en klassificering af affaldet og eventuelt udarbejdet en anvisning af affald til forbrænding, deponering eller særlig behandling.

Der kan være behov for, at kommunen tager på tilsyn på byggepladsen for at undersøge omfanget af byggeprojektet, hvis kommunen har indtryk af, at byggherren ikke har styr på sine forpligtelser.

Standsningspåbuddet kan kommunen afgive mundtligt eller skriftligt, når kommunen bliver opmærksom på et ulovligt forhold. Et mundtligt standsningspåbud bør altid følges op af et skriftligt påbud.

I Bilag 7 findes skabeloner til brug for uanmeldt tilsyn, opfordring til anmeldelse af affald og udstedelse af standsningspåbud.

1.4.2 Dokumentationen i anmeldelsen er mangelfuld

Hvis dokumentationen for indhold af miljøproblematiske stoffer og oplysningerne om affaldshåndtering i det forestående nedrivnings- og renoveringsarbejde er utilstrækkelige fra byggherrens side, er kommunens opgave med klassificering og anvisning af affald vanskelig eller umulig. I de tilfælde bør kommunen bede om supplerende oplysninger hos byggherren.

I disse tilfælde meddeler kommunen byggherren, at det anmeldte nedrivnings- eller renoveringsarbejde ikke må påbegyndes, før kommunen har accepteret den anmeldelse, herunder om forventet sortering og bortskaffelse, som byggherren har indsendt. Kommunen skal meddele dette inden for 14 dage fra modtagelse af anmeldelsen.

I Bilag 7 findes skabelon for anmodning om supplerende oplysninger.



- Hus, hvor ejeren har påbegyndt renovering uden at anmelde affaldet til kommunen.

⁴³ MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 69 STK. 1, NR. 1.



➤ Prøvetagning af gulvfliser.

1.4.3 Oplysninger i anmeldelsen vurderes at være forkerte

Nogle gange modtager kommunen anmeldelser, hvor oplysningerne vurderes at være forkerte.

Bygherre har udfyldt anmeldeskemaet med angivelse af, at der er udført screening for miljøfarlige stoffer uden at finde noget. Ved sagsgennemgangen viser det sig så at være en bygning fra perioden 1950-1977, som burde give anledning til, at anmeldelsen var udfyldt anderledes. Et andet eksempel kan være, at der f.eks. kun er anmeldt tagplader i forbindelse med udskiftning af et tag, men ingen isolering, træ eller inddækninger. Et tredje eksempel kan være, at husets facade er malet, uden at det fremgår af anmeldelsen, men først opdages ved tjek af bygningen på fotos.

Hvis kommunen formoder, at der er tale om en forkert screening for miljøproblematiske stoffer, kan kommunen kontakte bygherren og forelægge vedkommende den dokumentation, som kommunen har fremskaffet om den pågældende bygning og bede bygherren tilrette anmeldelsen efter de registrerede forhold. Det kan f.eks. være, at der er behov for, at der laves en kortlægning af øvrige miljøproblematiske stoffer.

Ved formodning om manglende affaldsfraktioner kan kommunen kontakte bygherren og forelægge vedkommende spørgsmålet om de tilsyneladende manglende affaldsfraktioner. Hvis bygherren bekræfter, at der mangler affaldsfraktioner på anmeldelsen, skal bygherren standse arbejdet, indtil der foreligger en anmeldelse af de affaldstyper, der fremkommer, og kommunen har anvist affaldet til godkendt(e) modtageanlæg⁴⁴.

I Bilag 7 findes skabeloner for anmodning om supplerende oplysninger samt standsningspåbud.

44 MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 69 STK. 1, NR. 1.

DER FINDES OGSÅ PCB EFTER "PCB-PERIODEN" 1950-1977

I forbindelse med affaldshåndtering er det vigtigt at være opmærksom på, at PCB også forekommer i bygge- og anlægsaffald efter den såkaldte PCB-periode.

PCB blev forbudt i åben anvendelse fra 1. januar 1977 – det vil sige forbud mod at tilsætte PCB til termoruder, malinger, fugematerialer, fliseklæb m.fl.

PCB i kondensatorer i lysarmaturer

Det var dog stadig tilladt helt frem til 1. november 1986 at anvende PCB i lukkede systemer som for eksempel kondensatorer i lysarmaturer, elektriske apparater o.a. i koncentrationer op til 50 mg/kg.

Først fra udgangen af 2004 kom der med POP-forordningen¹ et totalt forbud mod anvendelse af PCB. POP-forordningen har ikke nogen nedre grænse. Fra 2005 var PCB dermed ude af produktionen og er derefter kun at finde i affaldsstrømmen. Med Stockholmkonventionen² om tungt nedbrydelige organiske miljøgifte og POP-forordningen kom der desuden krav om, at affald med PCB-indhold ≥ 50 mg/kg skal destrueres³.

Utætte kondensatorer i lysarmaturer kan være årsag til tertiær forurening af andre fraktioner i bygningen. Det er derfor relevant og nødvendigt, at analysere bygge- og anlægsaffald for PCB fra bygninger opført/renoveret efter 1. januar 1977.

PCB i "nye" malinger

PCB i f.eks. kondensatorer er ikke den eneste kilde til PCB-forurening af bygninger efter 1986 – malinger kan stadig indeholde PCB.

PCB dannes under produktionen af nye pigmenter (hvide og gule pigmenter, som findes i rigtig mange farver). Det vil sige, der også kan forekomme PCB i nye malinger. Med "nye" menes der pigmenter produceret efter 1. januar 1977.

Det er endnu ikke lykkedes at fjerne denne PCB under produktion af pigmenterne.

Referenceværdierne i disse pigmenter er typisk på 2 til 5 mg/kg – men helt op til 87 mg/kg er set. Hovedbestanddelene i maling består af: 5–50 % bindemiddel, 3–30 % pigment og 25–40 % opløsningsmiddel. PCB-koncentrationen i nye malinger (hvor PCB stammer fra produktion af pigmenter) vil ofte være under 1 mg/kg.

PCB i pigmenter vandrer ikke så meget (det er typisk de tunge PCB'er, der dannes under produktionen). Det betyder, at PCB (som hovedregel) ikke trænger gennem det væv/tapet, malingen er malet på. Dvs. hvis man fjerner væv/tapet, så vil den underliggende beton/gips næsten helt sikkert være uforurenede.

Hvis malingen er malet direkte på beton, skal malingen afrenses.

Konklusion:

Bygge- og anlægsaffald bør/skal fortsat altid analyseres for PCB for at sikre korrekt klassificering og håndtering. Her vil årstallene 1977 og 1986 være afgørende for, hvilke kongener og koncentrationer, man kan forvente at finde.

Husk dog – som vanligt – også at vurdere analysebehovet ud fra den planlagte disponering af affaldet (fri genanvendelse, forbrænding eller deponering) af affaldsfraktionen.

¹ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) NR. 850/2004 AF 29. APRIL 2004 OM PERSISTENTE ORGANISKE MILJØGIFTE OG OM ÆNDRING AF DIREKTIV 79/117/EØF MED SENERE ÆNDRINGER.

² BEKENDTGØRELSE AF STOCKHOLMKONVENTIONEN AF 22. MAJ 2001 OM PERSISTENTE ORGANISKE MILJØGIFTE (BKI NR. 29 AF 14/10 2004)

³ I SÆRLIGE TILFÆLDE KAN AFFALD, SOM INDEHOLDER MERE END 50 MG PCB PER KG DEPONERES I UNDERGRUNDEN, I KLIPPEFORMATIONER ELLER I SALTMINER. DETTE FORUDSÆTTER, AT KOMMUNEN HAR VURDERET, AT DET ER DEN MILJØMÆSSIGT FORETRUKNE LØSNING, OG AT MILJØSTYRELSEN EFTERFØLGENDE GODKENDER DENNE LØSNING (OG UNDERRETTER EU KOMMISSIONEN OG DE ØVRIGE EU MED-LEMSLANDE OM DEPONERINGEN). DET BETYDER, AT AFFALD, SOM INDEHOLDER MERE END 50 MG PCB PER KG, IKKE MÅ DEPONERES PÅ ET OVERJORDISK ANLÆG FOR FARLIGT AFFALD. (KILDE MST ORIENTERING OM HÅNDBLING AF PCB-HOLDIGT BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD AF 5.7. 2011)

1.4.4 Yderligere oplysninger om modtager af bygge- og anlægsaffaldet

Hvis bygherren ønsker at aflevere affaldet til en modtager, der ikke fremgår af Affaldsregistret eller kommunens regulativ, f.eks. til et genanvendelsesprojekt eller til eksport, skal kommunen ofte bede om supplerende dokumentation for korrekt miljømæssig håndtering af affaldet hos bygherren.

- › Ulovlig dumpning af affald fra nedrivning.



1.5

Håndhævelse

OPMÆRKSOM PÅ ULOVLIGE FORHOLD?

Hvis kommunen i forbindelse med tilsynet eller på anden vis bliver opmærksom på et ulovligt forhold, skal kommunen som tilsynsmyndighed sørge for, at et ulovligt forhold lovliggøres, med mindre det er af underordnet betydning. Det fastslås i miljøbeskyttelseslovens § 68.

FAKTA

Kommunen skal føre tilsyn med overholdelse af reglerne i miljøbeskyttelsesloven, affaldsbekendtgørelsen, restproduktbekendtgørelsen m.m.

I første omgang tilstræbes alle ulovlige forhold løst gennem dialog med bygherren. Hvis denne dialog ikke fører til det ønskede resultat, kan kommunen indskærpe de gældende regler i affaldsbekendtgørelsen, det kommunale regulativ m.m. eller meddele et påbud efter miljøbeskyttelsesloven.

Kommunen kan siden beslutte, at bygherrens konkrete overtrædelse af reglerne skal anmeldes til politiet med henblik på en bødestraf til bygherren⁴⁵.

Hvis kommunen beslutter at politianmelde en borger eller en virksomhed for overtrædelse af affaldsbekendtgørelsen, er det kommunens opgave at gøre det klart for anklagemyndigheden hos politiet, hvorfor et forhold ikke er af underordnet betydning, og derfor skal politianmeldes, f.eks. hvis bygherren har sparet mange penge ved at aflevere affaldet til en ikke-godkendt modtager.

En politianmeldelse er ikke en afgørelse, men en beslutning. Der er ingen bestemmelser i loven, der pålægger en kommune at udarbejde politianmeldelse. Forholdet hører under begrebet "faktisk forvaltningsvirksomhed". Vær opmærksom på, at kommunen ikke kan give aktindsigt i en politianmeldelse, og at kommunen ikke må udtale sig om sagen før domsafsigelse.

Affaldsbekendtgørelsens kapitel 14 omhandler straf. Den, der skal politianmeldes, er den, der har undladt at overholde en pligt efter loven eller bekendtgørelsen. Den, der politianmeldes, vil oftest være bygherren, idet det er bygherren, der efter affaldsbekendtgørelsen er tillagt de fleste pligter. Entreprenør/nedriver kan også politianmeldes, hvis der f.eks. foreligger en fuldmagt/kontrakt om, at bygherren har overdraget ansvaret for håndtering af affaldet til entreprenøren.

Bødeniveauet skal svare til, hvad der eventuelt er sparet fra bygherrens side med et tillæg svarende til forseelsen samt et tillæg for at have overtrådt reglerne.

En politianmeldelse bør ske inden for en rimelig, afgrænset tid, dvs. så hurtigt som muligt efter ulovligheden er konstateret. Normalt vil en sag være at betragte som forældet efter to år. I enkelte tilfælde kan forældelsesfristen dog være mere end to år.

I Bilag 6 er hjemmelen for kommunernes tilsyn og håndhævelse nærmere beskrevet. Bilag 7.9 indeholder eksempler på en politianmeldelse.

⁴⁵ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 79, NR 19-25.

Kapitel 2



OPGAVER UNDER NEDRIVNING ELLER RENOVERING

I dette kapitel beskrives bygherrens og kommunens opgaver og ansvar under selve nedrivnings- eller renoveringsarbejdet. Det drejer sig om bygherrens ansvar for miljøsanering, sortering på stedet og opbevaring af affaldet samt kommunens ansvar for tilsyn, kontrol og håndhævelse.

2.1

Bygherrens pligter under nedrivnings- eller renoveringsarbejder

Sideløbende med de krav, som stilles i forhold til bygherrens og kommunens ansvar under selve nedrivnings- og renoveringsarbejdet, vil der være en række regler i henhold til øvrig lovgivning, som bygherren skal være opmærksom på, og hvor kommunen kan have sideløbende aktiviteter og opgaver. Det drejer sig f.eks. om bygherrens ansvar for afmelding af byggearbejdet (byggelovgivningen).

2.1.1 Miljøsanering og selektiv nedrivning

Bygherren skal foretage en miljøsanering. Miljøsanering skal sikre,

- › at de miljøproblematiske stoffer og farligt affald fjernes fra bygningen, inden selve nedrivningsarbejdet påbegyndes, og
- › at de genanvendelige dele kan udsorteres.

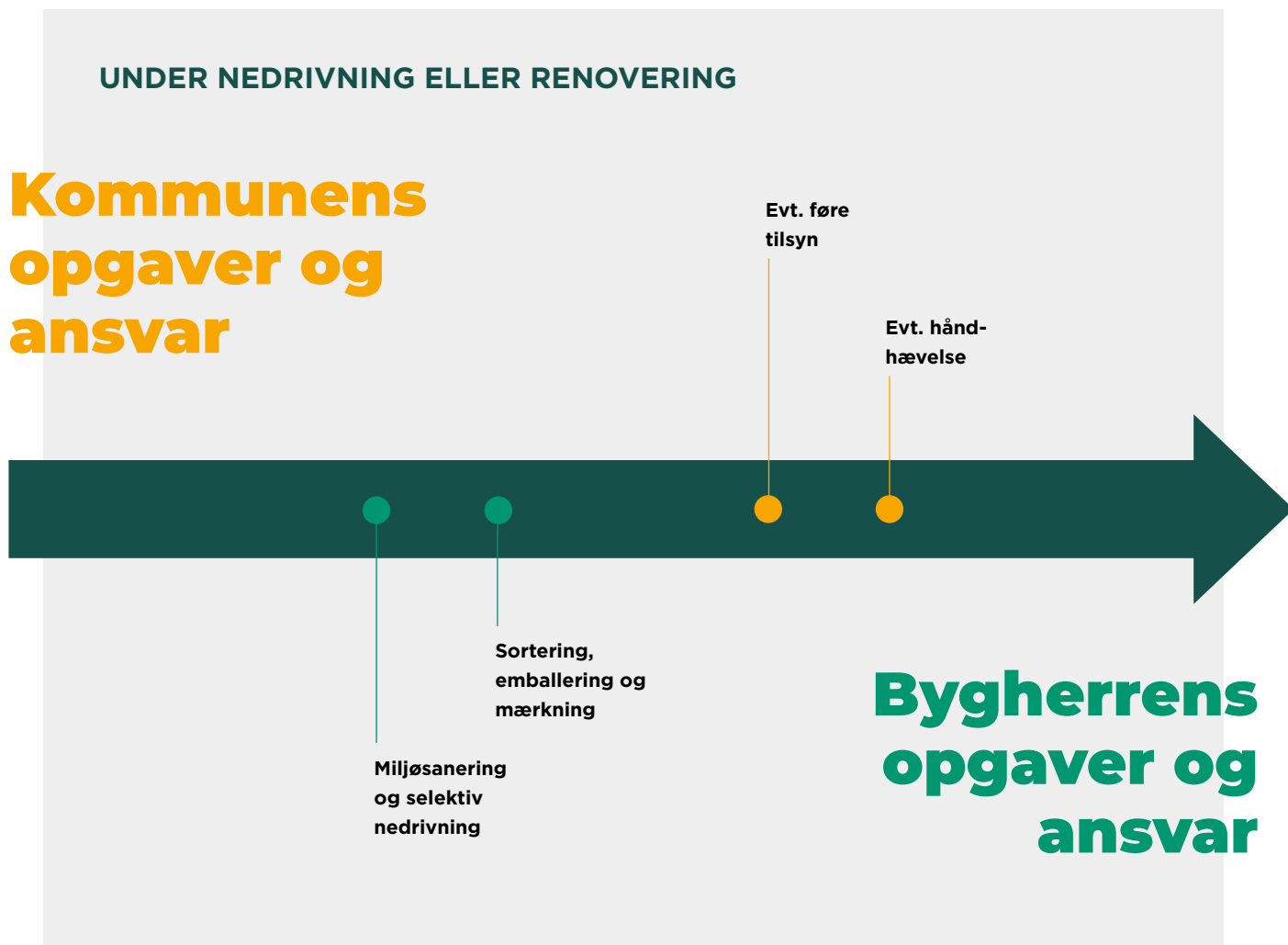
Miljøsanering omfatter blandt andet fjernelse af materialer med indhold af miljøproblematiske stoffer såsom rørisolering, fliseklæber eller tagplader med asbest, fliser med tungmetaller, elastisk fugemasse og termoruder med PCB eller chlorparaffiner, afslibning af maling eller epoxy på betongulve, afslibning af maling på betonlofter, vægge af mursten eller beton eller andre typer tunge vægge og afslibning af sokkelmaling med PAH og udsortering af mursten med sod fra en skorsten.

Det anbefales, at nedrivninger foretages som selektiv nedrivning. Ved selektiv nedrivning nedtages bygningen på en sådan måde, at de materialer, der indeholder miljøproblematiske stoffer eller farligt affald udsorteres inden bygningen rives ned til specialbehandling, forbrænding eller deponi. Materialerne skal efterfølgende kunne anvendes så tæt på deres oprindelige funktion og dermed så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt, under hensyntagen til en samlet vurdering af omkostninger og miljøeffekter.

Klassificering af bygge- og anlægsaffald

Bygge- og anlægsaffald kan være:

1. **Affald egnet til materialenyttiggørelse**, f.eks. plast-, pap-, træ-, metal-, beton- og gipsaffald.
2. **Forbrændingsegnet affald**, f.eks. behandlet træ og skumplast.
3. **Deponeringsegnet affald**, f.eks. glasuld, keramik og porcelæn.
4. **Farligt affald**, f.eks. støvende asbestholdige byggematerialer og kviksølvholdigt affald.



› Figur 2.1: Skitse af opgaver og ansvar for kommunen og bygherren under nedrivning eller renoovering

Sortering til særskilt indsamling

Følgende tre affaldsfraktioner skal altid udsorteres:

1. Farligt affald,
2. PCB-holdigt affald og
3. Termoruder.

Derudover skal bygge- og anlægsaffald på stedet sorteres i minimum 10 fraktioner:

1. Natursten, f.eks. granit og flint.
2. Uglaseret tegl (mur- og tagsten).
3. Beton.
4. Blandinger af materialer fra natursten, uglaseret tegl og beton.
5. Jern og metal.
6. Gips.
7. Stenuld.
8. Jord.
9. Asfalt.
10. Blandinger af beton og asfalt.

Bemærk, at 4) og 10) ikke er en tilladelse til at blande fraktionerne. 4) og 10) omfatter fraktioner, der ikke kan sorteres, f.eks. belægninger lavet af blandinger af beton og asfalt.

Herudover skal øvrige genanvendelige fraktioner, eksempelvis træ og pap samt elektronikskrot (vær særligt opmærksom på PCB-holdige kondensatorer jf. side 35) sorteres fra.

Koksvægge, leca og terrazzogulve vil normalt kunne tilføres deponi uden rensning og må gerne indvejes i samme læs til deponiet. Vær dog opmærksom på evt. forureningsgrad af de forskellige fraktioner.

Hvis affaldsproducenten ønsker at nyttiggøre affaldet, f.eks. til vejbyggeri, kræver det en konkret tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven. Anvendelsesområdet for knust letbeton er mindre end for nedknust beton. Ved anvendelse af letbeton vil kommunen derfor have specielt fokus på, at der rent faktisk skal være tale om nyttiggørelse/genanvendelse. Letbeton må ikke blandes med tegl eller beton.

Det er et krav, at håndtering af affaldet foregår på en måde, hvor det sikres, at materialer, der skal til forskellig behandling (genanvendelse, nyttiggørelse, forbrænding eller deponering),

holdes adskilt under hele håndteringen. Det betyder, at de enkelte fraktioner af affaldet skal sorteres i "forurenede" og "uforurenede" under sanering/nedbrydning. Det betyder konkret, at materialer, der ikke skal til samme behandling, ikke må sammenblandes.

Blandet affald er ikke tilladt

Kravet om sortering til særskilt indsamling betyder, at forskellige affaldsfraktioner ikke må blandes sammen.

F.eks. er plastaffald og papaffald affaldsfraktioner, der er egnede til materialenyttiggørelse. Disse affaldsfraktioner må ikke sammenblandes med forbrændingsegnet affald, og de to affaldsfraktioner må heller ikke blandes sammen, medmindre der er indgået en skriftlig aftale mellem bygherren og modtageanlægget om eftersortering (se næste afsnit).

UDFORDRINGER, DER KAN FOREKOMME I DENNE FASE:

- › Hvis kommunen ved tilsyn eller på anden vis finder ud af, at miljøsaneringen er utilstrækkelig, kan kommunen stoppe de pågældende dele af arbejdet. Kommunen kan samtidig kræve yderligere miljøsanering og sikre, at affaldet håndteres korrekt. Alternativt kan det være nødvendigt at omklassificere affaldet.
- › Affaldet bliver ikke håndteret og sorteret i overensstemmelse med kommunens anvisninger. Sammenblanding af affald, der burde være sorteret, opbevaret og afleveret hver for sig, eksempelvis en forbrændingsegnet container med blandet genanvendeligt affald. Hvis sortering ikke er mulig, kan kommunen kræve affaldet sorteret på ny eller omklassificere affaldet.
- › Forkert opbevaring af affald på byggepladsen (f.eks. termoruder, der er smidt direkte på jorden) og farligt affald, der ikke er tydeligt mærket eller korrekt emballeret. Kommunen kan indskærpe retningslinjerne for opbevaring og mærkning (se bilag 9 med eksempler på mærkning af containere) for at sikre fraktionernes fortsatte kvalitet og mindske sundheds- og miljømæssige risici ved opbevaring.
- › Kommunen får en henvendelse om en igangværende nedrivning eller renovering, eller kommunen opdager ved en tilfældighed en igangværende nedrivning, der ikke er anmeldt på forhånd. Kommunen skal stoppe arbejdet og sikre, at ejendommen bliver gennemgået for miljøproblematiske stoffer, og at affaldet bliver anmeldt korrekt.
- › Kommunen opdager, at en ejendom er væk, uden at nedrivningen er anmeldt til kommunen.

Afsnit 2.4 beskriver, hvilke muligheder kommunen har for at handle på disse udfordringer.

SORTERING I FORURENET/UFORURENET, MED UDGANGSPUNKT I NEDENSTÅENDE FRA MILJØSTYRELSENS VEJLEDNING

Der er krav om, at håndteringen af affald foregår på en måde, som sikrer adskillelse af materialer, der ikke kan gå til samme behandling (genanvendelse, nyttiggørelse, forbrænding eller deponering). Denne adskillelse skal sikres gennem hele logistikken eller værdikæden, herunder sorteringen. Det indebærer bl.a., at sorteringen skal adskille de forurenede materialer fra de uforurenede.

FAKTA

Undtagelser fra kravet om sortering til særskilt indsamling

Undtagelse 1. Bortset fra farligt affald, PCB-holdigt affald og termoruder kan bygherren undlade sortering af bygge- og anlægsaffald i fraktioner, hvis den samlede mængde af bygge- og anlægsaffald fra bygge- og anlægsarbejdet er **under 1 ton**. Det sammenblandede affald skal anvises af kommunen til sortering¹.

Undtagelse 2. Bygherren kan indgå **aftale** med et modtageanlæg om eftersortering af usorteret bygge- og anlægsaffald, der er egnet til materialenyttiggørelse². Det betyder, at bygherren kan lade usorteret bygge- og anlægsaffald, der er egnet til materialenyttiggørelse, sortere på et modtageanlæg. Det er dog en forudsætning, at:

- › affaldet er anmeldt
- › sammenblandingen ikke forringer materialenyttiggørelsen af hvert enkelt materiale
- › der er indgået en skriftlig aftale med modtageanlægget om, at modtageanlægget overtager ansvaret for det anmeldte bygge- og anlægsaffald³.

Af aftalen skal det fremgå, hvilke affaldstyper aftalen omfatter og mængden heraf. Bemærk, at det ikke er tilstrækkeligt at angive affaldstypen "17 09 04 Blandet bygnings- og nedrivningsaffald". Det skal fremgå, hvilke affaldstyper, også angivet ved EAK-kode, blandingen består af.

De enkelte anlæg anvender forskellige teknikker til sorteringen. Hvad der er muligt for nogle anlæg, er ikke muligt for andre. Når kommunen foretager en konkret vurdering af, hvilke sammenblandinger der kan sorteres efterfølgende, vil der indgå oplysninger om det konkrete anlægs sorteringsfaciliteter. Det er ikke muligt på forhånd at pege på, hvilke sammenblandinger der under alle omstændigheder kan adskilles efterfølgende.

Særlige omstændigheder

Der kan være særlige omstændigheder, der gør, at sortering på stedet i mange fraktioner ikke er muligt, såsom pladsmangel til oplag af containere eller et hus, hvor adgang ikke er mulig på grund af nedstyrtningsfare. Kommunen anviser da affaldet konkret til sortering på et sorteringsanlæg.

Sanering på andet sted end byggepladsen

Hvis bygherren kan dokumentere, at en sanering kan foregå på betryggende vis på et godkendt modtageanlæg, kan dette være en alternativ løsning. Det kan f.eks. være sanering af metal med maling indeholdende farlig PCB, som afrenses på særligt anlæg.

¹ AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 63 STK. 5

² AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 63 STK. 6.

³ AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 29 STK. 3



Hvad gør man ved en olieforurening i betongulve?

En fabrik stoppede sin produktion, og fire bygninger fra 1930'erne og 1990'erne skulle rives ned. En kortlægning af bygningerne viste, at der var lave koncentrationer af bly, kviksølv og PCB samt høje koncentrationer af kulbrinter i betongulve som følge af en olieforurening.

Boreprøver kan afdække, hvor dybt kulbrinterne er trængt ind i betonen. Inden rensning påbegyndes er det vigtigt, at der er foretaget en vurdering af, hvor meget beton der skal fjernes, før den

kan forventes at være ren. I vurderingen skal indgå, om boreprøverne viser varierende indtrængningsdybder. Der bør laves beregninger efter den dybeste indtrængning.

På baggrund af indtrængningsdybderne kunne kommunen konstatere, at betonen ikke var rensningseget, hvorfor den blev sendt til termisk behandling.

M
E
S
C
A
S
C



Oprydning efter nedbrændt skole med asbest

I foråret 2019 brændte en nedlagt skole i Køge Bugt området ned til grunden og efterlod en byggebrandtomt. Skolen, som var bygget i et plan i ca. 1970, indeholdte både asbest og PCB. Nord for skolen er der et boligområde og en børneinstitution. Vest for skolen ligger Køge Bugt motorvejen, og syd og øst ligger almindelige villaveje. Branden forårsagede en stor røgfane i nordøstlig retning mod boligområderne, men udenom daginstitutionen.

Tilsyn og asbestanalyser

To miljømedarbejdere fra kommunen tog på tilsyn dagen efter branden. Brandmænd på stedet mente ikke, at branden havde ført til spredning af asbest udenfor skolens område.

I beboelsesområdet nord for skolens område fandt kommunen en hel del aske. I kommunikationen til offentligheden frarådedes borgerne at røre ved asken, da den kunne være sundhedsskadelig.

Ved børneinstitutionen nord for skolen blev der taget asbestprøver både ude og inde. Prøverne var negative, hvilket kunne tyde på, at asbesten var blevet

inde på skolens område. Det bekræftede de efterfølgende asbestanalyser af aske og andet nedfald, som blev taget både inde på og uden for skolens område.

Oprydning og asbesthåndtering

Da der var asbest i pladerne på skolens facade, stillede kommunen krav om vanding ved håndtering af de nedbrændte materialer. Kloakkerne blev afproppet for at undgå problematiske stoffer i spildevandet. Området rundt om skolen blev støvsuget med en speciel asbeststøvsuger, mens store stykker asbest blev fjernet manuelt. Materialerne blev sorteret i store stykker træ (afskyllet) til forbrænding, metal (afskyllet) til jernhandleren, og øvrige løse materialer blev anvist til deponi.

Under selve nedrivningen blev der også vandet for at undgå spredning af asbest.

Krav til analyser af beton

Betonen blev samlet i et hjørne, efter at der var foretaget nogle indledende analyser.

I samarbejde med jordkollegaerne besluttede miljømedarbejderne at stille følgende krav til analyser af betonen:

- › At udtage en prøve pr. 500 ton.
- › Som udgangspunkt at analysere for de syv metaller Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, og Zn, samt PAH'er, PCB og dioxin. Efter kommunen modtog analyserne, var det muligt at revidere analyseprogrammet, hvis der var behov for det.

Følgende prøver blev sendt til analyse:

- › To overfladeprøver af vaskede sodsværtede betonplader.
- › To blandeprøver af knust beton.

Prøverne indeholdt kulbrinter, PAH og tungmetal. Der var ikke påvist indhold af PCB og paraffin. I både jord og materialeprøver var der påvist indhold af dioxin, dog således at indholdet i jorden var op til ca. tre gange større end i materialeprøverne. Derudover var der i materialeprøverne påvist to dioxiner, på niveau med analysemetodens detektionsgrænse, som ikke var påvist i jorden.

Der blev anvist 500 ton blandet bygningsaffald til deponi (bl.a. afrensede overflader med maling, sod m.v.), 1.000 ton asbestholdigt affald (facadeplader o.lign.) og 100 ton asbestholdigt affald (brændt træ o.lign.).

Vand i kælderen

Regn og vanding betød, at der stod en del vand i kælderen. I samarbejde med forsyningen blev der stillet forskellige krav til analyser, inden vandet kunne bortskaffes. Der blev analyseret for miljøproblematisk stoffer (LAS, PAH¹, DEHP, NPE²), da slammet skulle udbringes til landbrugsjord. Slammet blev desuden analyseret for asbest, PCB og de syv tungmetaller, bly, nikkel, zink, cadmium, krom, kobber, kviksølv.

1 ACENAPHTHEN, FLUOREN, PHENANTHREN, FLUORANTHEN, PYREN, BENZO(B+J+K) FLUORANTHEN, BENZO(A)PYREN, IN-DENO(1,2,3-CD) PYREN, BENZO(G,H,I)PERYLEN.

2 NONYLPHENOLER, NONYLPHENOL MONOETHOXYLAT, NONYLPHENOL DIETHOXYLAT.

VIGTIGT - INFORMÉR LØBENDE

Under hele oprydningen sendte kommunen jævnligt breve til beboerne i området med oplysninger om analyseresultater (f.eks. at asbest ikke blev spredt uden for skolens område i forbindelse med oprydningen) og processen for oprydning m.v. For at undgå at genere børnene i daginstitutionen, da det område af skolens grund, der var tættest på daginstitutionen, skulle ryddes, valgte kommunen at tillade arbejde i en weekend. Også det blev borgerne informeret om på forhånd.

Der blev ikke fundet miljøproblematisk stoffer i vandet. Der var to løsningsscenarier i forhold til bortskaffelsen af vandet:

- › Opsugning af vandet i tankvogne med aflevering på renseanlægget.
- › Udledning via kloaknettet. Forsyningen stillede krav om udledningshastighed. Denne løsning blev valgt.

Bortskaffelse af jord

Efter at den nedbrændte bygning var blevet fjernet, var der en del jord, som skulle fjernes. Der blev stillet følgende krav til analyser: Asbest, bly, cadmium, chrom total, kobber, nikkel, zink, benz(a)pyren, dibenz(a,h)antracen, PAH, kulbrinter og PCB.

Jorden viste sig at være påvirket af PCB på et niveau, der svarer til klasse 2 jord. Den forurenede jord blev anvist derefter.

Nedknusning af beton til stabilgrus

Den rene beton blev efterfølgende knust, så den kunne genanvendes på matriklen som underlag for boliger og veje. Der var ca. 20.000 ton ren beton.

Der blev stillet følgende krav til analyser: Betonen blev analyseret for miljøproblematisk stoffer, inden den blev lagt til nedknusning, og lagt ud under bygninger og veje. Kommunen forlangte en prøve pr. 500 ton af den nedknuste beton. Hvis der var noget af den nedknuste beton, som blev placeret på andre arealer, f.eks. under græsplæner og lignende, skulle bygherre/entreprenør kontakte kommunen, som eventuelt ville stille nye krav til analyser.

TIP - OPRET EN SEPARAT SAG TIL ANALYSER

Til store sager kan det være en god idé at oprette en separat sag til analyser, da de ellers kan blive "væk" blandt mange sagsdokumenter.

2.1.2 Ansvarsfordeling

Det er efter affaldsbekendtgørelsen bygherrens ansvar at **screene** og eventuelt **kortlægge** samt **anmelde** sit bygge- og anlægsaffald til kommunen senest 14 dage før nedrivningen eller renoveringen påbegyndes⁴. Bygherren (og ikke affaldsproducenten) nævnes specifikt i de enkelte bestemmelser. Det betyder, at kommunen alene kan stille bygherren til ansvar for manglende efterlevelse af reglerne.

Bygherren kan godt overlade det til en entreprenør, rådgiver, håndværker eller anden part at screene, kortlægge og anmelde affald til kommunen, men ifølge reglerne vil bygherren være ansvarlig, hvis der bliver begået fejl. En aftale mellem bygherren og f.eks. en entreprenør om, at entreprenøren foretager screening m.v. har alene betydning indbyrdes mellem aftaleparterne.

Det er affaldsproducentens ansvar at sikre, at der foretages den nødvendige **miljøsanering og selektive nedrivning (affaldshåndtering)**, herunder udsortering af miljøproblematiske stoffer og sortering på stedet⁵.

"Affaldsproducent" defineres i affaldsbekendtgørelsen som "Enhver, hvis aktivitet frembringer affald...". Det betyder at både bygherrer, entreprenører eller andre parter, afhængigt af den konkrete situation, kan være affaldsproducent og dermed ansvarlig efter reglerne⁶.

Miljøstyrelsen har udtalt, at det som udgangspunkt er bygherren, der er affaldsproducent ved nedrivning og renovering af en bygning, uanset om bygherren er en privat person eller en virksomhed⁷.

I praksis vil bygherren ofte overlade selve udførelsen af nedrivningen eller renoveringen til en entreprenør. Hvis bygherren ønsker at overdrage ansvaret for affaldshåndteringen, herunder udsortering af farligt affald og sortering af alt øvrigt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet m.v., til entreprenøren, skal parterne indgå en skriftlig aftale, hvoraf det tydeligt fremgår, at entreprenøren overtager ansvaret for affaldshåndteringen som anmeldt til og anvist af kommunen.

Vær opmærksom på, at der gælder forskellige regler om affaldshåndtering afhængigt af om der, i den konkrete situation, er tale om byggeaffald, som er erhvervs- eller husholdningsaffald. Se hertil Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om "Definitionen af affaldsproducent - Vurderet i forhold til affald frembragt ved håndværkeres og anlægsgartneres aktiviteter hos private" fra 2011⁸.

4 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN KAPITEL 11.

5 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN KAPITEL 9 OG KOMMUNENS ERHVERVSAFFALDSREGULATIV (HVIS DER ER TALE OM ERHVERVSAFFALD) ELLER KOMMUNENS HUSHOLDNINGSAFFALDSREGULATIV (HVIS DER ER TALE OM HUSHOLDNINGSAFFALD).

6 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 3, NR. 5.

7 VEJLEDNING OM HÅNDTERING AF BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD, NR. 9139, MILJØSTYRELSEN (2019).

8 MILJØSTYRELSENS VEJLEDENDE UDTALELSE OM "DEFINITIONEN AF AFFALDSPRODUCENT - VURDERET I FORHOLD TIL AFFALD FREMBRAGT VED HÅNDVÆRKERES OG ANLÆGSGARTNERES AKTIVITETER HOS PRIVATE", MILJØSTYRELSEN (2011).

”

Det er som udgangspunkt bygherren, der er affaldsproducent ved renovering eller nedrivning af en bygning, uanset om det drejer sig om en privat husstand eller en virksomhed



OVERDRAGELSE AF ANSVAR

Bygherrens ansvar for at foretage screening, kortlægning og anmeldelse af affald til kommunen kan ikke overdrages til en anden part. Bygherren kan derimod godt overdrage ansvaret for sanering, sortering, håndtering og aflevering af byggeaffald, til f.eks. en entreprenør.

Entreprenøren har kun adgang til at udføre arbejde, som fysisk vil kunne rette op på f.eks. forkert sortering på

byggepladsen, efter bemyndigelse fra bygherren eller ejendommens ejer. Hvis entreprenøren ikke længere har adgang til ejendommen vil kommunen ikke kunne give bygherren påbud om at skulle tåle, at entreprenøren retter op på situationen.

FAKTA

2.1.3 Beton og tegl til fri genanvendelse

Ved fri anvendelse af beton- og teglbrokker forstås anvendelse efter restproduktbekendtgørelsen. Det betyder, at eventuel maling (eller lak) der indeholder miljøproblematisk stoffer først skal fjernes fra de nedrevne beton- og teglprodukter.⁹

Ren nedknust beton kan genanvendes på samme matrikel som erstatning for jomfruelige materialer til f.eks. stabilgrus med kornstørrelse 0/32 (mm) i kørearealer. Her skal kornstørrelsen på nedknust beton være tilpasset den fremtidige anvendelse, dvs. at det nedknuste materiale skal nedknuses til samme størrelse som størrelsen på det jomfruelige materiale, det erstatter. Bilag 6 i restproduktbekendtgørelsen angiver, at oplaget må ligge på nedrivningsstedet op til ét år.

Hvis det kan godtgøres, at maling (eller lak) ikke indeholder miljøproblematisk stoffer i et omfang, der kan have skadelig virkning på miljø eller menneskers sundhed, kan betonen nyttiggøres uden afslibning¹⁰. Dette tolkes på den måde, at indholdet af miljøproblematisk stoffer er under renhedskriteriet, se tabel 1.5a, 1.5b og tabel 1.6 i kapitel 1. Såfremt brokkerne ikke anvendes på samme matrikel, skal oplysninger om forureningsgraden videregives til modtageren af affaldet.



- Afrenset ren beton kan genanvendes på matriklen som erstatning for jomfruelige materialer

⁹ RESTPRODUKTBEKENDTGØRELSEN BILAG 2.

¹⁰ VEJLEDNING OM HÅNDBETING AF BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD, NR. 9139, MILJØSTYRELSEN (2019), AFSNIT 5.4.5.1.

Hvis betonen ikke er afrenset for maling (og lak), og malingen indeholder miljøproblematisk stoffer over renhedskriteriet, må kommunen ikke klassificere affaldet til fri genanvendelse. Betonen kan i stedet nyttiggøres i anlæg (indbygningsprojekter) med en tilladelse eller godkendelse.¹¹

Som dokumentation for tilstrækkelig afrensning af miljøproblematisk stoffer i betonen til under renhedskriteriet skal følgende være overholdt:

- › Beton forurenede med PCB, kviksølv eller olie bør altid måles for indtrængning, da disse stoffer er meget mobile. Måling sker på udtagne borekerneprøver.
- › Tunge indendørs vægge uden maling kan være tertiært forurenede med PCB fra maling i tilstødende rum, fuger eller gamle lysarmaturer i samme lokale/rum. Hvis der er mistanke om PCB i umalede overflader af beton, tegl og kalksandsten bør kommunen stille krav om analyse for indhold af PCB, inden betonaffaldet frit kan anvendes efter restproduktbekendtgørelsen.
- › Hvis der ikke er PCB i overfladen, men kun tungmetaller (dog ikke kviksølv, der er mobilt), er en visuel vurdering af den foretagne afrensning tilstrækkelig. Inspektionen skal ske efter afrensning, men før nedrivning.

NB! Efter afrensning af malet beton, specielt med indhold af asbest, PCB og kviksølv, er det vigtigt, at lofter, vægge og gulve støvsuges og eventuelt afvaskes, inden der udtages en renbundsprøve, da støvet i sig selv kan indeholde koncentrationer over renhedskriterieret.

Prøverne udtages som repræsentative overfladeprøver. Kun hvis analyseresultaterne overholder kriterierne for uforurenede affald, kan betonen klassificeres som uforurenede til fri anvendelse.



Hvis de miljøproblematisk stoffer er trængt så langt ind i betonen, at der kun vil være få centimeter af betonen tilbage, der kan klassificeres som uforurenede, kan krav om afrensning udelades og hele partiet håndteres efter de miljøproblematisk stoffer.

Det anbefales, at der foretages en måling af indtrængningsdybden, før afrensning påbegyndes. Dokumentation for afrensning skal foretages uanset forudgående måling af indtrængningsdybde.

Krav om afrensning skal altid vurderes i forhold til proportionalitetsprincippet. Hvis den økonomiske merudgift er ude af proportion i forhold til den miljømæssige gevinst, skal der ikke stilles krav om afrensning.

2.1.4 Afrensningsmetoder

Der findes i dag en række forskellige metoder til afrensning af maling, blandt andre:

- › Slibning med slibekop af overflader.
- › Fræsning eller "raspning" af overflader.
- › Sandblæsning (våd og tør) af overflader.
- › Afblæsning med metalkugler (stålgrit) eller Sponge-Jet af overflader.
- › Betonhammer til fjernelse af pudslag.
- › Termisk afrensning af maling med varmpistol.

Derudover benyttes andre metoder til fjernelse af typisk PCB-holdige emner:

- › Diamantskæring (omkring PCB fuger).
- › Stripning med varme (benyttes primært til fjernelse af PCB indendørs i blivende bygninger).

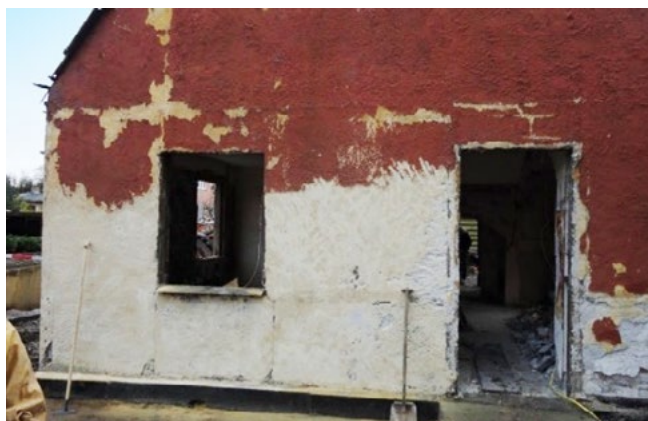
Afrensning af maling er ofte meget støvende arbejde. Den afrensede maling indeholder stoffer, som er uønskede i miljøet, og det er vigtigt, at der ikke sker en spredning af støv til omgivelserne. Ved arbejde med afrensning af maling vil det derfor normalt være nødvendigt at inddække arbejdsområdet. Afkastluften skal filtreres, og støves samles op. Det skal under arbejdet jævnligt sikres at filteret til stadighed fungerer.

Støv-, støj- eller vibrationsfrembringende aktiviteter i forbindelse med nedrivnings- og renoveringsarbejder skal som udgangspunkt anmeldes til kommunen¹². Nogle kommuner har en forskrift for midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter, hvor yderligere regler kan være gældende.

LÆS MERE

Du kan læse mere om afrensningsmetoder i Miljøstyrelsens rapport "Metoder til fjernelse af miljøproblematisk stoffer" <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2015/03/978-87-93283-86-2.pdf>.

Du kan også læse mere på VCØB's og DAKOFA's hjemmesider (<https://vcob.dk/> og <https://dakofa.dk/>).



- › Afslibning af maling på en pudset murstensvæg, hvor afslib opsamles på plastik.

Rensningsmetoderne har hver især fordele og ulemper og belaster miljøet på forskellige måder. Ved valg af metoder bør bygherren være opmærksom på følgende forhold:

Vand

Hvis der anvendes vand i forbindelse med miljøsanering, er der stor sandsynlighed for, at vandet forurenes. Det er vigtigt, at der sker en løbende og effektiv opsamling af vand fra arbejdet. Forurenet vand skal enten renses eller bortskaffes til specialbehandling. Bemærk, at udledning af vand til offentlig kloak kræver en særlig tilladelse fra kommunen. I tilladelsen fastsættes krav til de koncentrationer af forskellige stoffer, det udledte vand må indeholde, m.v.

¹² BEKENDTGØRELSE NR. 844 AF 23. JUNI 2017 OM MILJØREGULERING AF VISSE AKTIVITETER (MILJØAKTIVITETSBEKENDTGØRELSEN), KAPITEL 2.

Sandblæsning

Ved afrensning med sandblæsning anvendes typisk 6-8 kg sand pr. m² overflade. Den påførte maling (hvor analyser måske har vist så høje koncentrationer af tungmetaller, såsom bly eller zink, at malingen skal håndteres som farligt affald) bliver meget fortyndet, og en prøve af det brugte sandblæsningssand (med rester af maling) kan vise sig at have en så lav koncentration af tungmetaller, at materialet nu "kun" er forurenet til deponering.

Det anbefales at anvende en rensningsmetode, der ikke genererer så store mængder affald. Men indtil videre betragtes sandblæsning som en fuldt lovlig rensningsmetode. Derfor betragtes metoden *ikke* som fortynding. Sandet skal klassificeres ud fra koncentrationerne af tungmetaller, dog ikke som uforurenet affald.

HVILKEN FORURENING VÆGTER HØJST VED DEPONERING?

Asbest-holdigt affald skal altid afleveres som asbestaffald. POP-stoffer har samme opmærksomhed.

Øvrigt affald til deponi klassificeres efter indhold af miljøproblematisk stoffer.

RETNINGSLINJER VED SANDBLÆSNING

Sandblæsning er en almindelig anvendt metode til afrensning af maling med tungmetaller og foretages ikke med henblik på at undgå klassificering som farligt affald. Derfor anses sandblæsning af maling med tungmetaller ikke som en fortynding af farligt affald i strid med affaldsbekendtgørelsens § 65.

Bemærk, at affaldet formentlig ikke vil kunne klassificeres som uforurenet, når det er konstateret, at affaldet indeholder miljøproblematisk stoffer.

Ovenstående retningslinje gælder ikke for sandblæsning af maling med PCB. Her skal sandblæsningssandet klassificeres efter målt spidsværdi for PCB, fordi PCB er en af de persistente organiske miljøgifte (POP-stoffer), som er reguleret i bilag 4 i EU's POP-forordning¹. Dette gælder også, hvis der er andre POP-stoffer end PCB i de emner, der sandblæses. Se Miljøstyrelsens hjemmeside om POP-stoffer for flere oplysninger.

¹ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) NR. 2019/1021 AF 20. JUNI 2019, MED SENERE ÆNDRINGER, OM PERSISTENTE ORGANISKE MILJØGIFTE (POP-FORORDNINGEN) GENNEMFØRER BL.A. STOCKHOLMKONVENTIONENS FORPLIGTELSE I EU-LOVGIVNINGEN. POP-FORORDNINGENS ARTIKEL 7 FASTSÆTTER SÆRLIGE REGLER FOR POP-HOLDIGT AFFALD. SOM UDGANGSPUNKT SKAL POP-STOFFER IFØLGE FORORDNINGEN DESTRUIERES.

2.2

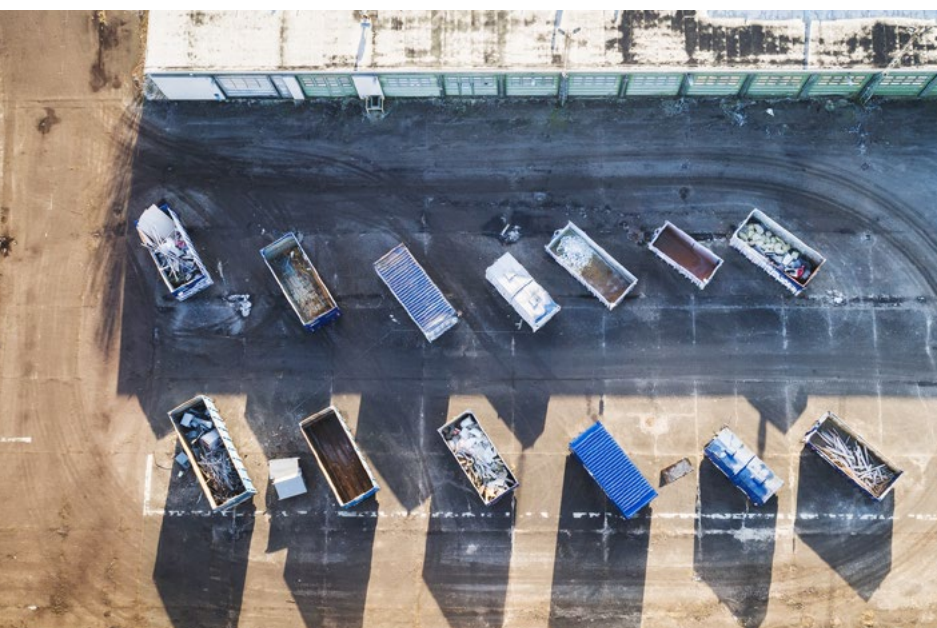
Kommunens forpligtelser under nedrivnings- og renoveringsarbejde

2.2.1 Tilsyn med bygge- og anlægsaffald

Kommunen har pligt til at føre tilsyn med nedrivnings- og renoveringsarbejder, herunder at bestemmelserne i affaldsbekendtgørelsen overholdes¹³. I følgende situationer kan det være særligt relevant at tage på tilsyn:

- › Hvis bygherren eller dennes entreprenør tidligere har haft vanskeligt ved at håndtere tilsvarende nedrivnings- eller renoveringsarbejde.
- › Hvis der er stillet krav om afrensning/renhedstest efter afrensning.
- › Ved større renoveringsarbejder, eksempelvis ved etage- eller erhvervsrejsejendomme, da affaldsmængderne her er store, og der er mange forskellige entreprisegrupper til stede.
- › Bygninger med forskelligartet forurening.
- › Hvis der kommer klager over et nedrivnings- og renoveringsarbejde.
- › Hvis man er ude at køre og tilfældigt støder på et nedrivnings- eller renoveringsarbejde, der ikke er anmeldt.

Det kan ligeledes være relevant at tage på tilsyn, mens et nedrivnings- eller renoveringsarbejde er i gang. Under nedrivnings- og renoveringsarbejder kan det være relevant at føre tilsyn med, om affaldet sorteres i de anmeldte fraktioner, og om der foretages afrensning af overflader, såfremt det er anmeldt/anvist.



Det er ofte vigtigt at foretage tilsynet, inden entreprenøren kommer for langt med selve nedrivningen. Har der ikke fundet miljøsaneringssted, er det både vanskeligere at konstatere og vanskeligere at gennemføre miljøsanereringen.

Ved gennemførelse af tilsyn på nedrivnings- og renoveringsarbejder kan punkterne i tjekskemaet på næste side være relevante at gennemgå med den ansvarlige entreprenør på stedet.

› Containerne til byggeaffald.

¹³ AFFALDSBEKENDTGØRELSENS § 77, STK. 1.

Skema 2.1 Tjekskema til brug ved gennemførelse af tilsyn

	Ja	Nej
Giver miljøkortlægningsrapporten et repræsentativt billede af den bygning, som skal nedrives eller renoveres?		
Er opsamling af affaldet organiseret tilfredsstillende?		
Er affaldet sorteret i fraktioner i overensstemmelse med affaldsanmeldelsen?		
Er affaldet emballeret korrekt og tilstrækkeligt indpakket?		
Er affaldet opbevaret korrekt?		
Er containerne tydeligt afmærkede med oplysninger om, hvad der må komme i?		
Hvis der i miljøkortlægningsrapporten er beskrevet tunge vægge m.v., som skal afrensnes, er arbejdet så udført tilfredsstillende?		
Er affald opstået i forbindelse med afrensning opsamlet særskilt?		
Er der filtre på afkast fra udsugning?		
Er der undertryk i arbejdsområder, der sikrer mod spredning af miljøproblematisk stoffer til omgivelserne?		
Opbevares farligt affald i lukkede opsamlingsemballage eller containere?		
Er stedet sikret, så uvedkommende forhindres i at skaffe sig adgang til ikke-aflåste opsamlingsemballage eller containere med farligt affald uden for byggepladsens åbningstid?		
Er der køre- og vejesejler for bortkørt affald?		
Hvis der i miljøkortlægningsrapporten er beskrevet tunge vægge m.v., som skal afrensnes, er arbejdet så udført tilfredsstillende (visuel vurdering) og er tilstrækkelig rensning dokumenteret ved renbundsprøver, hvis der tidligere er konstateret PCB, kviksølv eller olie?		

Hvis der svares "nej" til nogle af spørgsmålene og bygherre ikke har lavet nogen kortlægning af PCB'ens eller andre miljøproblematisk stoffers placering i bygningen, bør kommunen indskærpe gældende regler over for bygherren. I Bilag 7 er der en række eksempler på brevskabeloner til brug for indskærpelse af reglerne, påbud eller politianmeldelse.

VÆRNEMIDLER

Under tilsyn på en byggeplads ved nedrivnings- eller renoveringsarbejder skal tilsynsmedarbejderen bære sikkerhedssko, hjelm og synlighedsbeklædning (vest) samt medbringe identifikation.

Der bør altid benyttes maske, heldragt, handsker og skoovertræk de steder, hvor man kan komme i kontakt med miljøproblematisk stoffer. Ved asbest- og PCB-saneringer skal man ikke bevæge sig indendørs uden brug af værnemidler.

FAKTA

Tabel 2.1 Brug af værnemidler indendørs og udendørs¹⁴

Type sanering	Type åndedrætsværn Indendørs (længere ophold)	Type dragt Indendørs	Type åndedrætsværn Udendørs	Type dragt Udendørs
Asbest	Helmaske P3 (støvfilter)	Specialdragt*	Halvmaske P3 ved støvende arbejde P2 ved ikke støvende arbejde	Engangsdragt Type 6
PCB > 50 ppm	A2P3 (gas- og støvfilter) Helmaske	Type 3/4	A2P3 (gas- og støvfilter) Halvmaske i det fri	Type 3/4
PCB < 50 ppm	A2P3 (gas- og støvfilter) Helmaske ved støvende arbejde	Type 5/6	A2P3 ved støvende arbejde P3 kan tillades ved ikke støvende arbejde	Type 5/6 ved støvende arbejde
Tungmetaller (Bly)	Helmaske P3 (støv filter)	Type 5/6	P3 ved støvende arbejde	Type 5/6 ved støvende arbejde

14 NEDBRYDNINGSEKTIONEN UNDER DANSK BYGGERI HAR OPDATERET ASBEST-, BLY-, PCB- OG STØV-VEJLEDNINGEN DECEMBER 2019. DU KAN LÆSE MERE PÅ [HTTPS://WWW.DANSKINDUSTRI.DK/MEDLEMSFORENINGER/NEDRIVNINGSEKTIONEN/](https://www.danskindustri.dk/medlemsforeninger/nedrivningssektionen/).

Ovenstående skema er vejledende og jf. Arbejdstilsynets regler.*

* Skal være godkendt til asbestarbejde.

Brugte masker, dragter, handsker og skoovertræk skal altid bortskaffes sammen med den affaldsfraktion, de er brugt til.

Brug af filtre i forhold til eksternt miljø

Ved miljøsaneringer, hvor der forekommer sundheds- og miljøproblematisk stoffer, der afgiver støv til omgivelserne, skal der være passende filtre på udsugningsluften. De filtre, der benyttes, er typisk cykloner, HEPA-filtre eller kulfiltre, og de er typisk monteret før afkastet og skal tilbageholde partikler, støv og lignende. Til indendørs brug benyttes oftest støvsugere med opsamling af støv i plastikposer.

Anlæggene til udendørs brug er typisk mobile og benævnes miljøbokse, som oprindeligt benyttes i forbindelse med asbestsaneringer. Disse miljøbokse benyttes i dag også ved sanering af PCB og tungmetaller.

Tabel 2.2 Brug af filtre

Type miljøproblematisk stoffer, der afrenses	Type filtre	Klasse	Bemærkninger
Asbest	HEPA	H13 (99,95%)	
PCB > 50 ppm	HEPA	H13 (99,95%)	Kulfilter kan være påkrævet
PCB < 50 ppm	HEPA	H13 (99,95%)	Kulfilter kan være påkrævet
Tungmetaller	HEPA	H13 (99,95%)	

Brugte filtre skal altid bortskaffes sammen med den affaldsfraktion, de er brugt til.

Ved afrensning udendørs skal jord og afløb tildækkes, så der ikke sker spredning af forurening.

Affaldshåndteringsplan

En affaldshåndteringsplan kan hjælpe entreprenøren med at holde styr på de forskellige fraktioner, herunder hvilke emner der må blandes sammen, ved sanering og selektiv nedbrydning på pladsen. Hvis affaldet skal kunne genbruges, er det vigtigt at holde affaldet adskilt og sortere det korrekt. Det betyder også, at forurenede og/eller farlige stoffer ikke må recirkuleres til anvendelser, hvor de kan udgøre en risiko for mennesker eller miljø. Det betyder, at man ikke skal genbruge byggematerialer fra gamle bygninger, hvis de indeholder miljøskadelige stoffer. Skemaet kan forevises for den kommunale tilsynsmyndighed ved tilsyn.



➤ Containere på byggepladsen til sortering af affald fra nedrivning

Affaldstype	Prøvenummer fra kortlægningsrapport	Koncentration fra kortlægningsrapport: mg/kg /farver: grøn, gul, rød.	Container nummer	Modtageanlæg	Emner
Olieforurenet beton					
PCB-forurenet beton					
PCB-fuger					
PCB-vinduer					
Uforurenet beton					
Træ til forbrænding					F.eks. hegn, terrassedøre, gulve, skure
Træ uforurenet					F.eks. køkkenskabe, indvendige døre, karme
Træ forurenet					F.eks. træskelet fra ydervægge
Metal					F.eks. radiatorer, rør, vaske, haner

2.3

Typiske udfordringer under nedrivnings- og renoveringsarbejder

2.3.1 Eksempler på mangelfuld eller utilstrækkelig miljøsanering

- › Hvis miljøsaneringen er mangelfuld eller utilstrækkelig, så affaldet ikke kan håndteres som forventet, f.eks. hvis der fortsat er malingsrester på betonflader, som ønskes håndteret efter restproduktbekendtgørelsens bilag 2.
- › Hvis kommunen ved tilsyn på byggepladsen konstaterer en utilstrækkelig miljøsanering.
- › Hvis affaldet er afvist af modtageanlægget.

Kommunen skal vurdere, om den skal give standsningspåbud til arbejdet¹⁵ og kræve yderligere miljøsanering, inden affaldet håndteres som aftalt via anmeldelse og anvisning. Standsningspåbuddet giver kommunen mundtligt eller skriftligt, når kommunen bliver opmærksom på det ulovlige forhold. Et mundtligt standsningspåbud bør altid følges op af et skriftligt påbud. Standsningspåbuddet stiles til den ansvarlige bygherre med kopi til entreprenøren. Eksempel på standsningspåbud findes i Bilag 7.

Alternativt til supplerende miljøsanering kan affaldet anvises til en modtager, som kan håndtere f.eks. betonaffald med malingsrester (rensning). Det kan også være nødvendigt at sende affaldet til deponi. Meromkostninger til alternativ afsætning afholdes af bygherren.

2.3.2 Blandet affald

Blandet affald ses f.eks. i forbindelse med et nedrivnings- eller renoveringsprojekt, hvor der ikke er foretaget sortering af affald. Her står typisk en container med blandet byggeaffald, eller der ligger en bunke blandet byggeaffald på byggepladsen.

Dette affald skal sorteres efter bestemmelserne i affaldsbekendtgørelsen og kommunens erhvervsaffaldsregulativ. Er det ikke gjort i forbindelse med selve nedrivningsprocessen, skal affaldet sorteres efterfølgende, såfremt det er teknisk muligt. Det kan ske på følgende måder:

- › Bygherren foretager sorteringen på stedet og opdeler affaldet i de tilladte affaldsfraktioner.
- › Affaldet anvises til sortering på et anlæg, som har en kapitel 5-godkendelse til sortering. I anvisningen kan der være angivet konkrete krav til affaldets håndtering.

Hvis det ikke er muligt at eftersortere affaldet på grund af kontaminering fra en affaldsfraktion til øvrige affaldsfraktioner, f.eks. knuste asbestplader til øvrigt affald, skal affaldet omklassificeres og anvises på ny på basis af den affaldsfraktion, der indebærer den største risikofaktor.



› Nedrivning af parcelhus.

¹⁵ MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 69, STK. 1, NR. 1.



5

E

S

A

C

Asbest i jorden som følge af rensning af tag

En håndværker skal have rensset asbesttaget på sit nyerhvervede sommerhus. Han har gennem sit arbejde klar viden om, hvor vigtigt det er, at der ikke spredes støv til luften eller til det vand der evt. anvendes i forbindelse med rensningen. Han er derfor meget omhyggelig med udvælgelsen af tagfirma ud fra deres beskrivelse på hjemmeside og snak med firmaet.

Firmaet kommer og ordner taget på den aftalte dato, og ejeren tager ud for at besigtige arbejdet dagen efter. Over hele haven og alle vegne inde i huset ligger der flager af asbest. Der kan også ligge fibre i haven og hos naboer. Han får det i særdeleshed skidt ved at tænke på hans to små piger på hhv. 1 og 3 år, som han har set frem til skulle nyde haven i det nye sommerhus, den kommende sommer. Han føler sig over-

bevist om, at det her bliver tagfirmaet nødt til at rydde op.

Efter en kontakt til tagfirmaet indvilliger de i at rense huset indvendigt og støvsuge haven. Ejer finder imidlertid ikke, at det helt rækker. Der er flere højbede, og nogle stensætninger, hvor en støvsugning ikke rigtigt forslår. Tagfirmaet ønsker dog ikke at rydde yderligere op.

Ejeren kontakter kommunen, hvor sommerhuset er beliggende. Ejeren ønsker, at kommunen skal påbyde firmaet, der er forurener, at rense grunden op. Kommunen kan kun påbyde firmaet at rense op, hvis der er tale om jordforurening, hvor jordforureningsloven kan komme i anvendelse. Det er der imidlertid ikke tale om her, hvor det asbestholdige støv har lagt sig på overfladen. Når as-

besten ligger på overfladen, er der tale om affald. Kommunen kan derfor udstede et påbud efter reglerne i miljøbeskyttelsesloven. Et sådant påbud kan kun udstedes til grundejeren. Kommunen udsteder derefter et påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 46.

Grundejeren har mulighed for at søge hjælp hos sit forsikringsselskab til at opfylde kommunens påbud.

I påbuddet klassificerer kommunen de øverste lag af den omkringliggende græsplæne, højbedene og bedene fyldt med sten eller grus, som affald forurenet med asbest. Selvom asbesten kun ligger på den øverste del af jorden, så påbydes der oprensning af de øverste 3-5 cm, hvis der skal være sikkerhed for at få al asbesten med. Dette gælder både for græsplæne, højbede og bede, hvor sten og grus også fjernes (foruden de øverste 3-5 cm jord).

Påbuddet kan jf. affaldsbekendtgørelsens § 78 påklages til anden myndighed og et evt. civilt søgsmål skal være indgivet senest ½ år efter udstedelse af påbuddet.

PÅBUD

Kommunen kan kun påbyde et firma, der forurener en andens grund at rense forureningen op, hvis der er tale om jordforurening (påbud efter Jordforureningslovens § 41 stk. 1).

Asbest på overfladen betragtes som affald, og der kan derfor kun gives påbud til grundejeren efter Miljøbeskyttelseslovens § 46.



Indskærpelse af krav om sortering eller ændret anvisning af affaldet stiles til bygherren med kopi til entreprenøren.

Kommunen kan i forbindelse med et tilsyn forlange dokumentation i form af anmeldelsesblanketter, vejersedler eller lignende for, at affald er håndteret i overensstemmelse med affaldsaktørbekendtgørelsen¹⁶.

2.3.3 Mangelfuld opbevaring, mærkning og emballering

Når opbevaringen af affaldet på byggepladsen er mangelfuld og ikke tydeligt mærket eller korrekt emballeret, kan kommunen indskærpe retningslinjerne for opbevaring og mærkning, jf. kommunens husholdningsregulativ, erhvervsaffaldsregulativ og affaldsbekendtgørelsen. Det sker for at sikre fraktionernes fortsatte kvalitet og mindske sundhedsmæssige og miljømæssige risici. Indskærpelsen stiles til bygherren med kopi til entreprenøren.

2.3.4 Arbejdsmiljø- og andre forhold

Er der tydelig risiko for arbejdsmiljøet, så har kommunen pligt til at kontakte Arbejdstilsynet og indberette forholdene.

Der kan være andre forhold, såsom ulovlig beboelse på byggepladsen, der kan give anledning til at kontakte kommunens byggesagsafdeling, der er ansvarlig for tilladelser til at etablere byggepladser.

LÆS MERE

Du kan læse mere om arbejdsmiljø i Arbejdstilsynets branchevejledninger og i Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge og Anlæg om asbest, PCB og bly. PCB-guiden.dk indeholder også nyttige oplysninger vedrørende saneringen.

Arbejdstilsynet: <https://at.dk/brancher/bygge-og-anlaeg/>.

PCB-guiden: <https://pcb-guiden.dk/>.

Nedbrydningssektionen under Dansk Byggeris vejledninger om asbest, bly, PCB og støv: <https://www.danskindustri.dk/medlemsforeninger/nedrivningssektionen/vejledninger-og-viden/>.



¹⁶ AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 27 STK. 3.

2.4

Håndhævelse

Der henvises til afsnit 1.5 om håndhævelse og Bilag 6 om kommunens forpligtelser ved tilsyn og håndhævelse.

Standstill af en nedrivning eller renovering

Ved et tilsyn kan tilsynsmyndigheden træffe en straksafgørelse og standse arbejdet med et mundtligt standsningspåbud¹⁷. Et mundtligt påbud skal snarest herefter følges op med et skriftligt påbud stilet til bygherren med kopi til entreprenøren. Hvis entreprenøren nægter at efterkomme kommunens standsningspåbud, kan kommunen få politiets hjælp til at standse arbejdet. Eksempel på standsningspåbud findes i Bilag 7.

Lovliggørelse af et ulovligt forhold

Som udgangspunkt skal kommunen foranledige et ulovligt forhold lovliggjort, med mindre forholdet er af underordnet betydning¹⁸. Det vil altid bero på en konkret vurdering af den enkelte sag.

En privat bygherre udskifter selv sine gamle termovinduer og glemmer at anmelde det til kommunen på forhånd. Kommunen får en henvendelse fra en nabo og kontakter efterfølgende bygherren, der bekræfter, at alle termovinduer er afleveret på den lokale genbrugsplads. Man kan i dette tilfælde sige, at affaldet trods alt er afleveret korrekt til en godkendt modtager.

- Usorteret affald fra nedrivning af sommerhus.



Hvis huset er væk

Hvis kommunen opdager, at et hus er fjernet uden forudgående anmeldelse og uden tilhørende miljøkortlægning, skal kommunen rette henvendelse til den ansvarlige bygherre og forlange dokumentation for miljøkortlægning, korrekt sortering og aflevering af affaldet til godkendte modtagere.

Kommunen kan forlange dokumentation for afleveret affald hos affaldsproducenten, der oftest er bygherren¹⁹. Hvis bygherren kan sandsynliggøre, at huset er miljøkortlagt, miljøsaneret og selektivt nedrevet, samt at affaldet er bortskaffet korrekt til godkendte modtagere, så kan kommunen afgøre, at sagen er håndteret på fornuftig vis og måske nøjes med at indskærpe reglerne.

¹⁷ MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 69, STK. 1, NR. 1.

¹⁸ MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 68.

¹⁹ AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 27 STK. 4.

Hvis der ikke foreligger tilstrækkelig dokumentation, bør kommunen vurdere, om den skal politianmelde bygherren og eventuelt entreprenøren, hvis denne har overtaget ansvaret for affaldshåndteringen. Kommunen kan politianmelde bygherren og eventuelt entreprenøren uden forudgående varsel, da der er tale om en overtrædelse af bestemmelserne om anmeldelse af byggeaffald, screeningspligt og øvrig kortlægning af miljøproblematiske stoffer efter affaldsbekendtgørelsen.

Varsling

Nogle kommuner finder, at det er god skik at varsele (partshøre²⁰) en politianmeldelse over for bygherren og eventuelt entreprenøren, så de kan have mulighed for at tilvejebringe relevante oplysninger, der kan ændre kommunens beslutning om politianmeldelse. Da en politianmeldelse ikke er en afgørelse i forvaltningslovens forstand, er der ikke lovkrav om varsling, og mange kommuner foretager da heller ikke varsling.

I et eventuelt brev om varsling af politianmeldelse bør det fremgå, at bygherren:

- › har ret til aktindsigt²¹
- › ikke er forpligtet til at afgive oplysninger, der er selvinkriminerende²².

Der må ikke gives aktindsigt eller nogen oplysninger om en sag, der er politianmeldt, til tredje mand. Det er således udelukkende den politianmeldte, politiet og kommunen, der har adgang til sagen.



20 LOVBKENDTGØRELSE NR. 433 AF 22. APRIL 2014 AF FORVALTNINGSLOVEN (FORVALTNINGSLOVEN) §§ 19-21.

21 LOVBKENDTGØRELSE NR. 145 AF 24. FEBRUAR 2020 OM OFFENTLIGHED I FORVALTNINGEN (OFFENTLIGHEDSLOVEN) § 7.

22 LOVBKENDTGØRELSE NR. 1121 AF 12. NOVEMBER 2019 OM RETSSIKKERHED VED FORVALTNINGENS ANVENDELSE AF TVANGSINDGREB OG OPLYSNINGSPLIGTER (RETSSIKKERHEDSLOVEN) § 10.



Isoleringsiskum i byggeaffald

Isoleringsiskum fremstillet af Polyurethan (PUR) skum er benyttet som isoleringsmateriale siden begyndelsen af 1960'erne. PUR-skummet er primært benyttet i isoleringsplader og sandwichpaneler, hvor det er sammensat med gips eller metalprofiler (døre og porte).

Indhold af CFC-gasser

Isoleringsiskum med Polyurethan fra før 1994 blev typisk opskummet med CFC-gasser (ChlorFluorCarboner), der er ozonlagsnedbrydende og bidrager til drivhuseffekten. Gasserne frigives, når hulrummene i isoleringsiskummet ødelægges.

CFC-gasserne blev benyttet frem til 1994, og i perioden 1991-1994 blev der også benyttet HCFC-gasser (Hydro-ChlorFluorCarboner), hvorefter HFC-gasser (HydroFluorCarboner) tog over. HCF-gasserne blev udfaset i løbet af 2000-2001 og blev forbudt i 2002. Herefter benyttedes forskellige alifatiske hydrocarboner, der ikke har uheldige effekter på atmosfæren.

Destruktion af gasserne

Isoleringsiskum med CFC-, HCFC- og HFC-gasser destrueres fuldstændigt (både skum og gasser) ved termisk behandling. Isoleringsiskum er hidtil sendt

til termisk destruktion sammen med farligt affald.

Tyske erfaringer peger på, at fuldstændig destruktion kan ske ved almindelig forbrænding ved 900 °C. Hvis isoleringsiskummet ønskes afleveret til almindelig forbrænding, skal kommunen kontakte forbrændingsanlægget først og høre, om de modtager fraktionen, inden kommunen kan anvise affaldet.

Minimering af frigivelse af gasser

Isoleringsiskum bør adskilles fra andre materialer (gips og metal) og bør forblive i så store stykker som muligt (> 40cm), der sikrer at frigivelsen af gasserne minimeres. Isoleringsiskummet bør pakkes ind i plastic og sendes direkte til forbrænding.

Hvis det ikke er muligt at adskille isoleringsiskum fra gips, kan det ikke sendes til forbrænding. Dette efterlader et ringe alternativ til destruktion, nemlig at sende gipsen til deponi, hvor gasserne over tid vil afdampe til atmosfæren.

Læs mere: Du kan læse mere på DAKO-FA Viden om isoleringsiskum og i Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 5. 2005 Kortlægning af affaldsprodukter med indhold af polyurethan.

W
E
S
A
C

Kapitel 3

OPGAVER EFTER NEDRIVNING OG RENOVERING



I dette kapitel beskrives: Bygherrens og kommunens opgaver og ansvar efter nedrivnings- og renoveringsarbejdets udførelse. Det drejer sig om bygherrens ansvar for korrekt transport og aflevering af affaldet, dokumentation herfor, kommunens ansvar for kontrol og håndhævelse, indsamleres/modtageanlægs ansvar vedrørende modtagelse, sammenblanding af affald og for at indberette de modtagne mængder til kommunerne. Endelig beskrives andre muligheder for modtagelse og eksport af affald¹.

¹ SIDELØBENDE MED DISSE KRAV VIL DER VÆRE EN RÆKKE REGLER I HENHOLD TIL ØVRIG LOVGIVNING, SOM BYGHERREN SKAL VÆRE OPMÆRKSOM PÅ, OG HVOR KOMMUNEN KAN HAVE SIDELØBENDE AKTIVITETER OG OPGAVER. DET DREJER SIG F.ÆKS. OM BYGHERRENS ANSVAR FOR AFMELDING AF BYGGEARBEJDET (BYGGELOVGIVNINGEN).

3.1

Bygherrens pligter: Transport, aflevering og dokumentation

Der anvendes i dag betydelige ressourcer på miljøkortlægning og -sanering inden nedrivning og renovering med det formål at udsortere farlige stoffer og derved opnå uforurenede materialer til genbrug og genanvendelse/nyttiggørelse. Den viden om materialernes kvalitet, der opnås igennem processen, anvendes i dag ikke systematisk i den videre disponering af materialerne.

Den store indsats og de mange penge, der er brugt til at rense materialerne inden nedrivning, risikerer at "gå tabt", hvis materialerne hos modtagerne af affaldet blandes med andre materialer, som ikke nødvendigvis er uforurenede.

3.1.1 Transport af affald

Når affaldet skal transporteres fra et nedrivnings- og renoveringsarbejde, skal transporten foretages af en af følgende aktører:

- › Affaldsproducenten selv (bygherren eller entreprenøren)
- › En registreret transportør
- › En indsamlingsvirksomhed (i daglig tale ofte kaldet indsamler).

Affaldsproducenten kan være den private bygherre, der kører bygge- og anlægsaffald til genbrugspladsen, men affaldsproducenten kan også være den entreprenør, der udfører nedrivnings- og renoveringsarbejdet for den private bygherre. Det kræver dog, at entreprenøren har en skriftlig aftale med den private bygherre om at overtage ansvaret for byggeaffaldet, inden arbejdet påbegyndes.

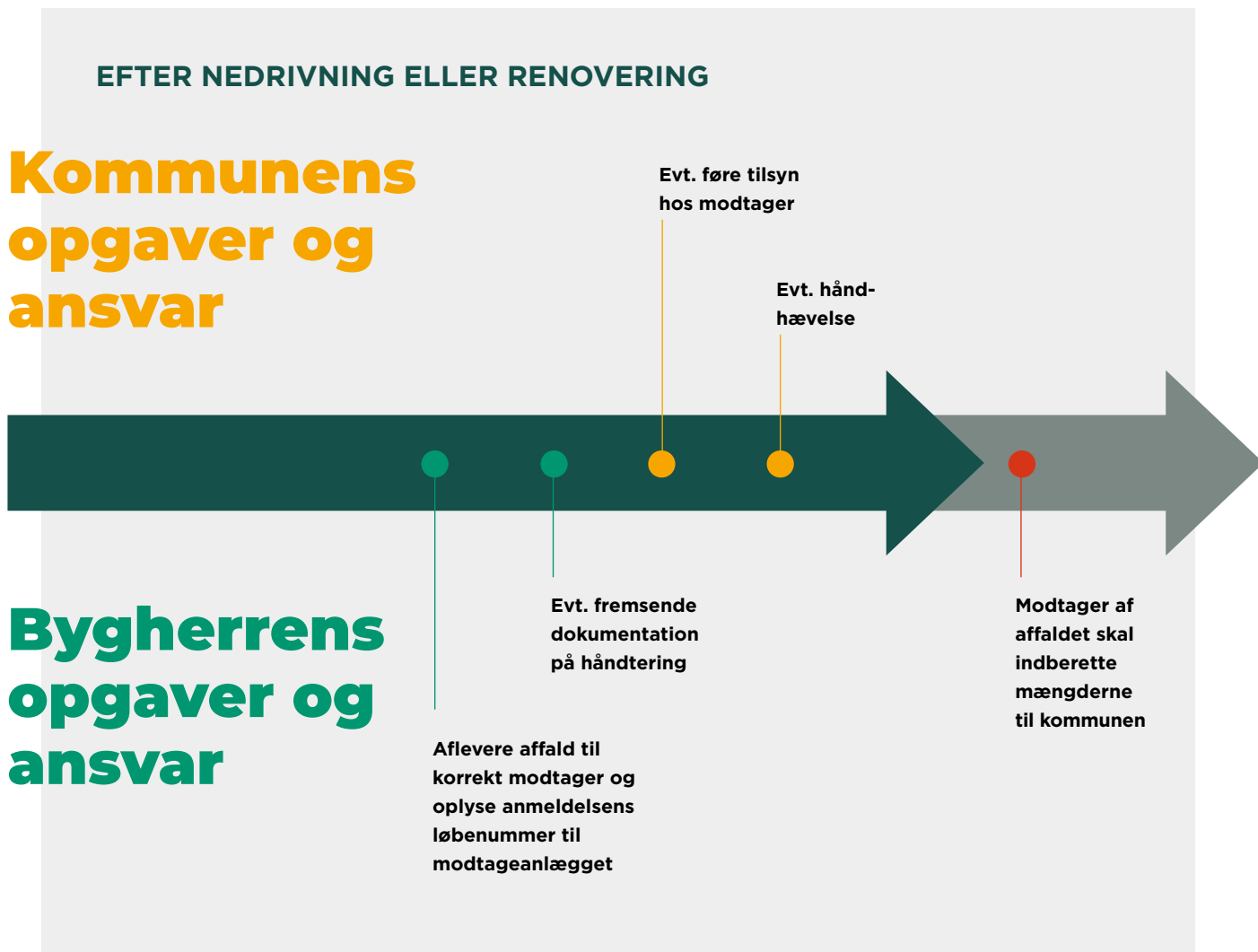
TRANSPORT AF FARLIGT GODS REGULERES IKKE AF KOMMUNERNE - MEN AF POLITI OG BEREDSKAB

Når der transporteres farligt affald ad vejnettet, skal transportøren - hvis det farlige affald samtidig er farligt gods - følge de generelle regler omkring transport af farligt gods. Reglerne findes i bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods¹. Det betyder f.eks., at chaufføren skal have et ADR-bevis (grundbevis), og at bilen skal være udstyret med forskelligt udstyr, f.eks. brandslukningsudstyr. Farligt affald skal transporteres i emballager, der er godkendt og mærket i henhold til de internationale bestemmelser. Der kan være forskel på krav til emballering af affaldet, når det opbevares på virksomheden, og når det transporteres. Nærmere oplysninger om emballering og transport kan fås hos modtageanlæggene.

¹ BEKENDTGØRELSE OM VEJTRANSPORT AF FARLIGT GODS NR. 828 AF 10. JUNI 2017 (BEKENDTGØRELSE OM VEJTRANSPORT AF FARLIGT GODS) §§ 3-16.

Hvis der ikke er en sådan aftale, og entreprenøren kører med byggeaffaldet, svarer det til, at affaldet transporteres af en transportør.

Kørsel med andres affald (for fremmed regning) skal ske med en transportør eller en indsamlingsvirksomhed, der er registreret i Affaldsregistret. Det gælder også entreprenører, der kører med byggeaffald, som de ikke har overtaget ansvaret for. Det er vigtigt, at der anvendes registrerede transportører og indsamlingsvirksomheder for at sikre overholdelse af gældende transportregler, herunder regler om transport af farligt affald.



› Figur 3.1: Principskitse over opgaver og ansvar for kommunen og bygherren

Bygherren har ansvaret for, at affaldet transporteres efter reglerne og til korrekt modtager, når han selv kører med affaldet, eller at det transporteres af en transportør. Kun hvis bygherren har indgået en aftale med en registreret indsamlingsvirksomhed, kan bygherren overdrage ansvaret for transport af affaldet til denne virksomhed, og dette gælder kun for de genanvendelige fraktioner.

3.1.2 Aflevering af affald til korrekt modtager

Aflevering af affaldet skal ske i henhold til den anmeldelse, som bygherren har indsendt, samt eventuelle tilretninger foretaget af kommunen i forbindelse med sagsbehandling af anmeldelsen og efterfølgende anvisning.

”

Kun hvis bygherren har indgået en aftale med en registreret indsamlingsvirksomhed, kan ansvaret for transport af affaldet overdrages til denne virksomhed – og kun for de genanvendelige fraktioner

Den korrekte modtager kan således være:

- › Et registreret genanvendelsesanlæg eller et anlæg, der forbereder affald til genbrug
- › En registreret indsamlingsvirksomhed
- › Et registreret kommunalt behandlingsanlæg
- › En kommunal genbrugsplads
- › Et godkendt modtageanlæg
- › Et genanvendelsesprojekt efter reglerne i restproduktbekendtgørelsen
- › Et særskilt godkendt projekt efter miljøbeskyttelseslovens § 19 eller § 33

3.1.3 Indsendelse af dokumentation

Som udgangspunkt skal den første modtager af affaldet indberette modtagne mængder til kommunen². Sker dette ikke, eller er der brug for yderligere dokumentation, så kan kommunen anmode om, at bygherren skal indsende den nødvendige dokumentation for aflevering af affald inden en fastsat frist - f.eks. senest 14 dage eller en måned efter projektets gennemførelse³. Der er ingen formkrav. Det er en vurderingssag, hvor lang frist kommunen skal give. Dokumentationen kan bestå af vejesedler fra modtageanlæg, kopi af kvalitetsrapport fra entreprenørens udførelse af en selektiv nedrivning, miljøsanering eller selve affaldssorteringen og bortskaffelsen. Det vil være kommunen, der fastsætter, hvilken dokumentation der skal fremsendes.



UDFORDRINGER, DER KAN FOREKOMME I DENNE FASE:

- › Modtageren kan ikke dokumentere mængde eller modtager af affaldet, hvilket gør, at kommunen skal vurdere, om der skal sendes indskærpelse af retningslinjer for fremsendelse af dokumentation for håndtering.
- › Affaldet er transporteret af en vognmand, som ikke er registreret eller ikke har tilladelse til at håndtere den pågældende affaldsfraktion. Her kan kommunen overveje at kræve transportøren registreret eller at indskærpe reglerne for valg af transportør over for bygherren. Kravet kan også rettes til bygherren.
- › Affaldet bortskaffes ikke, men forbliver oplagret på byggepladsen, fordi projektet er gået i stå. I denne situation skal kommunen vurdere, om der skal ske en indskærpelse af, hvor længe affaldet må oplagres, eller om der skal ske en lovliggørelse af oplaget.
- › Modtager af affaldet håndterer affaldet uden at tage højde for miljøkortlægningens resultater - eller omklassificerer affaldet. I sådan en situation kan beliggenhedskommunen overveje skærpet tilsyn med håndteringen af affaldet hos modtageren.
- › Affaldet er ikke anmeldt, nedrivningen er afsluttet, og affaldet er væk. Her bør kommunen bede bygherren og modtageanlæg om dokumentation for affaldets håndtering og overveje, hvilken sanktionering ulovlighederne skal medføre.

Kommunens handlemuligheder og opgaver i forhold til disse udfordringer er nærmere beskrevet i afsnit 3.7.

² AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 76.

³ AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 11, STK. 3 OG § 14, STK. 1.

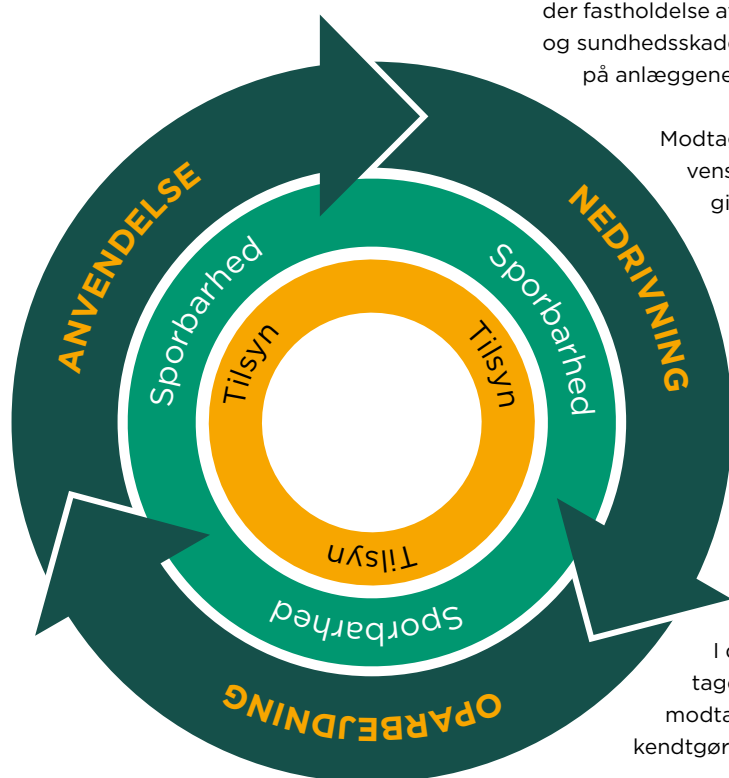


3.2

Modtageanlæg

Dette afsnit beskriver regler og forpligtelser for modtageanlæg. Fokus er på modtageanlæg, som sorterer, neddeler og oparbejder bygge- og anlægsaffald til materialenyttiggørelse. Anlæggene neddeler typisk også forbrændingsegnet affald. Reglerne er ligeledes relevante for f.eks. skrothandlere og genbrugspladser.

For de kommuner, der har genanvendelsesanlæg, indsamlingsvirksomheder eller godkendelsespligtige modtageanlæg inden for deres kommune, vil der være en tilsynsindsats forbundet med at sikre korrekt affaldshåndtering, herunder fastholdelse af sporbarhed og dokumentation for affaldets indhold af miljø- og sundhedsskadelige stoffer, når den videre disponering af affaldet foretages på anlæggene.



Modtageanlæggene er godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 om forurenende virksomhed. I godkendelserne angives, hvilke typer af affald modtageanlægget må tage imod. Der kan være tale om usorteret affald (lovlige blandinger) eller affald sorteret i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsens bestemmelser.

I godkendelserne bliver der som regel ikke stillet konkrete vilkår til modtageanlæggets håndtering af affald ud over de vilkår, der vedrører nærmiljøet, f.eks. vilkår om opbevaring og mængder af oplag på pladsen. I miljøgodkendelser er det typisk anført, at der kan modtages blandet affald, uden at det er angivet, hvad blandingen må bestå af, og uden at der er angivet konkrete vilkår for affaldets videre håndtering på pladsen.

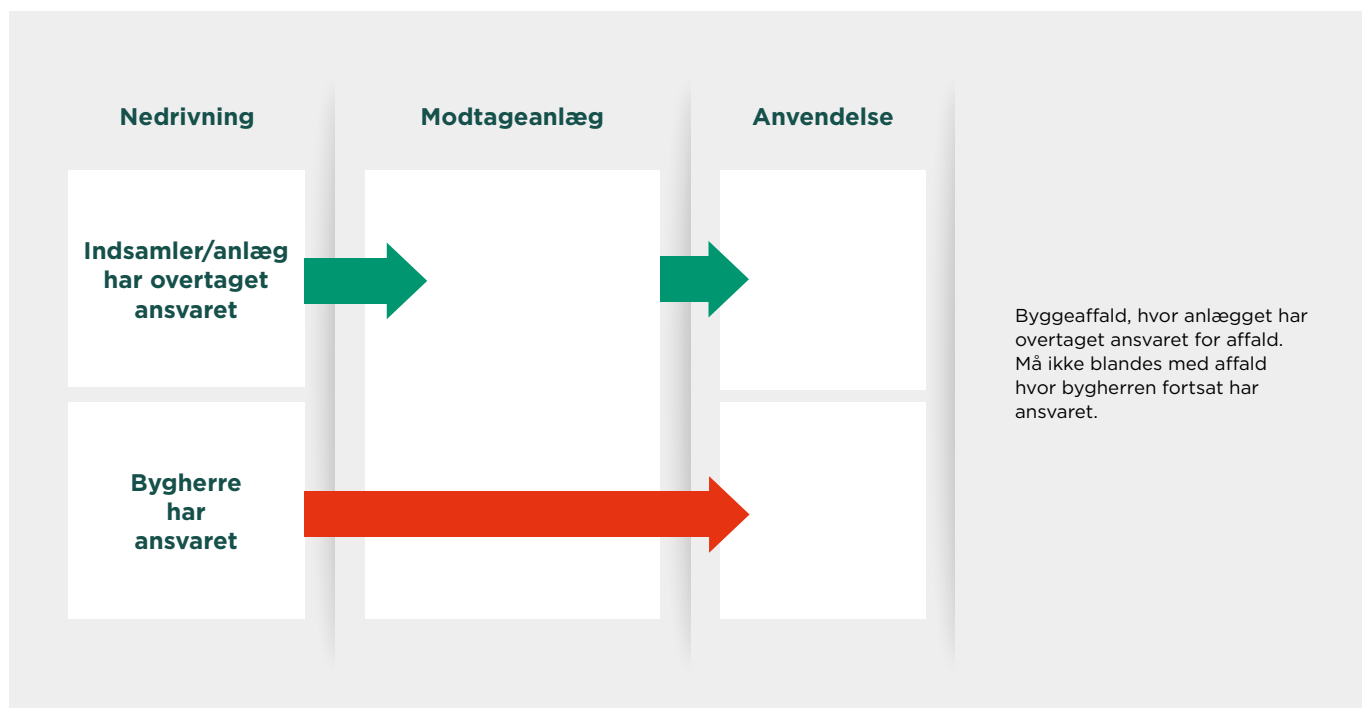
I den udstrækning kapitel 5-godkendelsen ikke regulerer modtageanlæggets håndtering af affaldet på modtageanlægget, vil modtageanlæggets affaldshåndtering være omfattet af affaldsbekendtgørelsens bestemmelser.

Et særligt problem knytter sig til modtagelse af sammenblandinger af affald til materialenyttiggørelse, forbrænding og deponering, dvs. sammenblandinger af affald, hvor der ikke er foretaget sortering i henhold til reglerne i affaldsbekendtgørelsen. Affaldsbekendtgørelsen regulerer ikke håndteringen af disse ulovlige sammenblandinger, og det gør modtageanlæggets kapitel 5-godkendelse heller ikke. Da ulovlige sammenblandinger af affald ikke er angivet i modtageanlæggets kapitel 5-godkendelse, må modtageanlægget ikke modtage dette affald.

Har modtageanlægget en kapitel 5-godkendelse, der medfører, at de må modtage affald, der er sammenblandet ud over det tilladte i affaldsbekendtgørelsen, så skal affaldet anmeldes til kommunen, hvor affaldet produceres, og kommunen skal klassificere det pågældende affald efter § 4 i affaldsbekendtgørelsen til materialenyttiggørelse, før end modtageanlægget må modtage det.

3.2.2 Tilsyn på modtageanlæg

Her ses et overblik over fordeling af ansvaret for håndtering af affaldet.



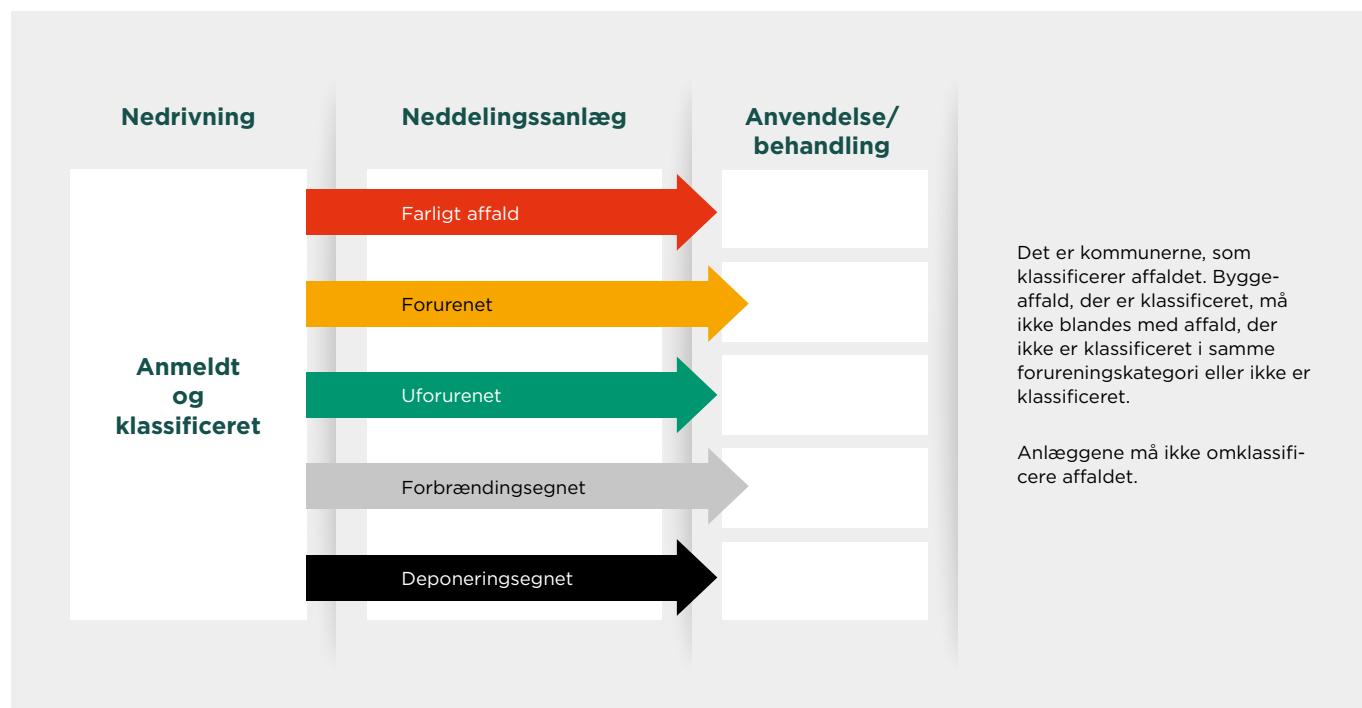
Ansvaret er overtaget, når bygherren har indgået en skriftlig aftale med en indsamler om overdragelse af affaldet. Aftalen skal angive affaldstype og -mængder. En bygherre kan også indgå aftale med et modtageanlæg, som ikke samtidig er indsamler. Bygherren skal dog være opmærksom på, at en sådan aftale ikke binder kommunen, hvis modtageanlægget ikke er en korrekt modtager af den pågældende fraktion. I givet fald må kommunen anvise affaldet til et andet modtageanlæg.



› Lastbil med affald fra nedrivning.

3.2.3 Klassificering og affaldshåndtering

Her ses et overblik over klassificering af affaldet.



Sammenblending af affald på modtageanlægget skal ske inden for samme forureningskategori: uforurenet, forurenet eller farligt affald. Det er ikke lovligt for modtageanlæggene at sammenblende affald med henblik på fortynding af forureningen.

Affald, der er klassificeret som forbrændingseget eller deponeringseget, skal håndteres som sådan. Det betyder, at forbrændingseget affald, der modtages på neddelingsanlæg efter neddeling, skal tilføres forbrændingsanlæg. En anden anvendelse kan kun komme på tale, såfremt kommunen omklassificerer affaldet.

- › Der må kun modtages affald, der er sorteret i henhold til reglerne i affaldsbeholdningsloven.
- › Det er kommunen, der klassificerer byggeaffald som affald egnet til materialnyttiggørelse, forbrændings- eller deponeringseget affald.
- › Affald kan kun modtages som egnet til materialnyttiggørelse, når modtageren kan godtgøre, at den pågældende affaldstype kan nyttiggøres.
- › Når kommunen har klassificeret affald som egnet til materialnyttiggørelse, kan anlægget frit vælge, om affaldet afsættes til genbrug, genanvendelse eller anvendelse til anden materialnyttiggørelse. Dette gælder dog ikke, når kommunen har truffet en beslutning om, at der kan undlades at rense for miljøproblematiske stoffer i forurenet

- byggeaffald, og en sådan beslutning er truffet under forudsætning om en bestemt form for materialnyttiggørelse. Der kan eksempelvis være tale om olieholdig beton til anvendelse i asfalt eller PCB-holdigt beton, der undergår termisk behandling inden nyttiggørelse.
- › Producenter og indehavere af affald skal, hvor det er muligt, yde enhver rimelig indsats for at undgå forurening af affaldet med PCB (og andre POP-stoffer)⁴.

Forberedelse til genbrug af fraktionerne uglaseret tegl, beton, jern og metal, gips og stenuld kræver ikke tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven, forudsat at fraktionerne er sorteret og uforurenede.

⁴ POP-FORORDNINGENS ARTIKEL 7, STK. 1.

3.2.3 Tilsyn på modtageanlæg

Tilsyn kan være et fordelagtigt virkemiddel til at sikre sortering og sporbarhed, samt at affaldet behandles som anvist. Da modtageanlæg ofte er store og kan virke uoverskuelige, kan tilsynet systematiseres ved hjælp af nedenstående forslag til tjekskema

Skema 3.1 Tjekskema til brug for tilsyn på modtageanlæg

Ved indvejning	Ja	Nej
Registrer, om affaldet er omfattet af en anmeldelse?		
Er der indgået aftale om, at anlægget overtager ansvaret for affaldet?		

På pladsen: bunker af brokker, der forefindes på pladsen sæt + -				
	Klassificeret af kommunen som forurenet	Klassificeret af kommunen som uforurenet	2 mg pr. kg PCB-bunke	Ikke klassificeret af kommunen
Anlægget har overtaget ansvaret				
Anlægget har ikke overtaget ansvaret				
Usikkerhed om, hvorvidt anlægget har overtaget ansvaret				

Da det i mange kommuner er en anden gruppe af medarbejdere/en anden afdeling i forvaltningen, der varetager tilsyn på modtageanlæg, end de medarbejdere, der behandler anmeldelser om bygge- og anlægsaffald, er det naturligvis meget

vigtigt at have fokus på videns- og erfaringsudveksling. Overvej eventuelt, om tilsyn skal ske med deltagelse af repræsentanter fra begge medarbejdergrupper.

3.3

Nedknuste brokker m.v. som erstatning for grusmaterialer

Udlægning af brokker og andet affald på jorden kræver som udgangspunkt en tilladelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Miljøministeren har undtaget en række fraktioner for krav om tilladelse under bestemte forudsætninger for anvendelsen. Det gælder eksempelvis i forhold til restproduktbekendtgørelsen, der således kan anses som en generel undtagelse til miljøbeskyttelsesloven. I stedet for tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven skal reglerne i restproduktbekendtgørelsen anvendes.

Fraktion	Kaldenavn	Anvendelse og regulering	Må bl.a. ikke indeholde
Uforurenset beton			
Uforurenset tegl		Frit til nedrivnings- og renoveringsarbejder som erstatning for råstoffer. Restproduktbekendtgørelsen*	
Blanding af uforurenset beton og tegl	Genbrugs-ballast		
Asfalt		Under veje, asfaltcirkulæret	Fliser, kakler, Leca m.v., vindues- og bordplader af marmor eller skiffer og andre forarbejdede "stenmaterialer".
Blanding af asfalt og uforurenset beton	Genbrugs-stabil	+ MSTs vejledende udtalelse af 13. august 2010: Asfalt/ren beton håndteres efter asfaltregler.	Forurenset beton og tegl.
Beton og tegl indeholdende maksimalt 2,0 mg PCB total/kg (målt ved kilden og i overfladen det sted, hvor koncentrationen vurderes at være højest)		Under veje, restproduktbekendtgørelsen. Anvendelse skal anmeldes til kommunen. Beton og tegl, hvor indholdet af PCB overskrider ovennævnte værdier, må ikke anvendes til nedrivnings- og renoveringsarbejder.	

*) Den, som anvender bygge- og anlægsaffald efter reglerne i restproduktbekendtgørelsen, har ansvaret for, at affaldet er sorteret, uforurenset og forarbejdet.



- Sorterings- og nedknusningsanlæg. Størsteparten af metallet sorteres fra med magnet, og træ og plast med blæser. Alle brokker nedknuces.

Det betyder, at en bygherre, som anvender f.eks. natursten, beton og/eller uglaseret tegl til etablering af en sti, en plads eller en vej på sin ejendom uden en konkret tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven, er ansvarlig for, at materialerne opfylder kravene om, at materialerne skal være sorterede, uforurenede og forarbejdede.

Hvis en leverandør har garanteret, at materialerne kan anvendes i overensstemmelse med bekendtgørelsens regler, og det efterfølgende viser sig, at materialerne ikke er sorteret, uforurenede og/eller forarbejdet i overensstemmelse med bekendtgørelsen, kan bygherren anlægge et civilt søgsmål mod leverandøren.

En bygherre, som er i tvivl om, hvorvidt betingelserne for at anvende bygge- og anlægsaffaldet efter restproduktbekendtgørelsen er opfyldt, kan rette henvendelse til kommunen, der som kompetent myndighed kan afgøre dette.

3.4

Anvendelse med tilladelse efter § 19 og § 33

Projekter i forbindelse med bygning af veje, pladser, ved opfyldning m.v. kan på en række betingelser få tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 og § 33 til at modtage byggeaffald, som kan være forurenede. Det drejer sig typisk om byggeaffald, som ikke er omfattet af undtagelserne i skemaet ovenfor. Det kan også dreje sig om andre fraktioner af byggeaffald end natursten, uglaseret tegl, beton eller blandinger heraf.

Kravet om sortering af affald efter forureningsgrad og behandling på stedet efter affaldsbekendtgørelsen er dog stadig gældende. Selvom f.eks. forurenede beton fra en bygning kan anvises til et projekt med tilladelse efter § 19 eller § 33, så skal det øvrige affald fra bygningen stadig sorteres i de relevante fraktioner i henhold til affaldsbekendtgørelsen.

Inden anvisning til et projekt med tilladelse efter § 19 eller § 33 er det væsentligt, at kommunen sikrer, at der er tale om nyttiggørelse og ikke bortskaffelse. Det skal være et projekt, hvor det anviste affald erstatter råstoffer eller uforurenede genanvendelige materialer, som med fordel kan anvendes andre steder. Der er således ikke tale om en generel tilladelse.

Se nærmere om § 19- og § 33-tilladelser i Bilag 7.10.



A

E

S

A

S

Eksport af beton til termisk behandling

En bygherre anmelder PCB-forurenet beton til eksport. Til brug for klassificering kan kommunen anmode bygherren om at redegøre for, hvordan affaldet kan nyttiggøres. Bygherren kontakter modtageanlægget som, skal modtage

affaldet. Anlægget sender nedenstående redegørelse som bygherren kan vedhæfte i anmeldelsen.

Eksempel på redegørelse i skemaform fra modtageanlæg.

Redegørelse vedr. affald til eksport fra Affald A/S

Dato	1/1-2023
Sagsnummer (bygningssaffald.dk)	1234
Aktivitetsadresse	Njalsgade 15
Beskrivelse af arbejdet (Nedriver)	Nedrivning af betonvæg med PCB i maling og beton.
Affaldstype og behandling	Malet beton til termisk behandling
Modtageranlæg – navn	Affald A/S
Modtageranlæg – adresse	Vej 21, 2300 Kbh. S
Modtageranlæg i udlandet	Thao Pouw i Holland
Vurdering af forureningsgrad	PCB 37 ppm målt i overfladen i malingen. 3 mg pr. kg målt i indtrængningsprøve, 1 cm inde.
Mængde	100 tons
EAK-kode	170101
Notifikation	Søger Miljøstyrelsen, beder om udtalelse fra kommunen
Hvis affaldet ikke eksporteres	Deponering i Danmark
Bemærkninger	Rådgiver udarbejder notat om, hvorfor rensningsprincippet fraviges. Afrensning her er uproportionalt, da der skal afrens for meget forurenet beton i forhold til, hvor meget rent beton der bliver tilbage i væggen.
Kontaktperson	

3.5

Eksport

I dette afsnit beskrives eksportørens, Miljøstyrelsens og kommunens roller ved eksport af bygningsaffald til nyttiggørelse. Det er Miljøstyrelsen, der sagsbehandler anmeldelser om eksport af affald, som er forurenede eller farligt. Det er den, der ønsker at eksportere affaldet, der ansøger Miljøstyrelsen om tilladelse til eksport. Ofte vil affaldet blive omlastet på centrale anlæg. Det er typisk dette anlæg, der overtager ansvaret og anmelder eksporten til Miljøstyrelsen.

Hjemkommunen, hvor affaldet opstår, klassificerer affaldet, inden det når frem til modtageanlægget. Den kommune, som er hjemsted for det anlæg, hvorfra affaldet eksporteres, varetager den kommunale del af eksportopgaven og tilsynet med håndtering af affaldet på det danske modtageanlæg. Af hensyn til modtageanlæggets hjemkommune bør affaldets hjemkommune orientere modtageanlæggets hjemkommune om klassificering af affald til eksport.

3.5.1 Kommunen, hvor affaldsproducenten er beliggende

Som udgangspunkt er det kommunen, der klassificerer affald til eksport. Dette bør fremgå af anvisningen.

Affald må kun eksporteres, hvis kommunen klassificerer affaldet som sorteret erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse⁵.

Kravet om sortering af affald efter forureningsgrad og behandling og kravet om afrensning gælder, selvom affaldet fra et nedrivningsprojekt ønskes eksporteret.

Klassificeringen med nødvendige tilhørende EAK-koder er uafhængig af behandlingsformen og de EAK-koder, det udenlandske anlæg anvender.

Forbud mod sammenblanding af farligt og ikke-farligt affald gælder uanset den forudsatte behandling og de grænseværdier, andre lande anvender.

Affaldsproducenten skal over for kommunen redegøre for, hvorfor affaldet ønskes eksporteret, og hvad der skal ske med affaldet. Det kan gøres ved brug af et skema. Se case om eksport af beton til termisk behandling. Kommunen skal ikke tage stilling til, om f.eks. en fysisk/kemisk behandling af affaldet er tilstrækkelig. Det er Miljøstyrelsen, som er ansvarlig myndighed på området, og som undersøger denne del. Er kommunen i tvivl om, hvorvidt der eksempelvis er tale om nyttiggørelse, og om affaldet er omfattet af en notifikation (en særlig juridisk bindende meddelelse om tilladelse til eksport), kan kommunen rette henvendelse til Miljøstyrelsen.

EKSPORT AF AFFALD - FORMÅL

Affald kan ikke eksporteres til et formål, som det ikke må anvendes til i Danmark, eller til en miljømæssigt ringere behandling end den, der er foreskrevet i Danmark. Det betyder bl.a., at kommunen skal sikre sig, at den kun klassificerer PCB-holdigt affald til nyttiggørelse, hvis det er til termisk behandling, hvor PCB'en bliver destrueret.

FAKTA

⁵ HERUDOVER KAN VIRKSOMHEDER EKSPORTERE DERES FORBRÆNDINGSEGNEDE AFFALD TIL ET NYTTIGGØRELSESANLÆG.

Anlægget, hvor affaldet omlastes, skal have kapitel 5-godkendelse hertil i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

Kommunen kan anmode om at få dokumentation for aflevering af affaldet i udlandet.

Desuden skal det anføres, hvor affaldet anvises til, såfremt eksporten ikke godkendes af Miljøstyrelsen, eller affaldsproducenten ikke længere ønsker det eksporteret.

Ingen notifikation

Hvis der **ikke** foreligger notifikation, når kommunen skal klassificere affaldet, skal affaldsproducenten kunne godtgøre, at affaldet kan eksporteres til nyttiggørelse. Godtgørelsen kan eksempelvis være, at Miljøstyrelsen har modtaget en anmeldelse.

På den baggrund vurderer kommunen, om det er godtgjort, at affaldet kan materialenyttiggøres, eller om affaldet skal klassificeres som affald til deponering/forbrænding/destruktion.

Kan affaldet eksporteres, sendes kopi til den kommune, som er hjemsted for det anlæg, hvorfra affaldet eksporteres, så oplysningen kan indgå i tilsynsarbejdet med anlægget m.v.

Vejledning

Kommunen kan oplyse affaldsproducenter om muligheden for nyttiggørelse i udlandet, men vil normalt ikke kunne kræve, at affaldet skal eksporteres. Kommunen kan i stedet forlange deponering i Danmark.

Hvis det er affaldsproducentens opfattelse, at den faktiske nyttiggørelse i udlandet er tvivlsom, kan kommunen eller Miljøstyrelsen oplyse, om forholdet kan defineres som nyttiggørelse. Miljøstyrelsen skal kunne oplyse nærmere om processen på det udenlandske anlæg.



› Skib med affald til termisk behandling i udlandet.

3.5.2 Kommunen, som er hjemsted for det anlæg, hvorfra affaldet eksporteres

Det er Miljøstyrelsen, der sagsbehandler anmeldelser om import og eksport af affald, og det er også Miljøstyrelsen, der klassificerer affald i forbindelse med Miljøstyrelsens tilsyn efter bekendtgørelse om overførsel af affald.

Udtalelse

Hvis kommunen har klassificeret affaldet som egnet til materialenyttiggørelse, skal der laves en udtalelse, som skal bruges i forbindelse med Miljøstyrelsens sagsbehandling af notifikationen. Udtalelsen er i princippet en bekræftelse af, at det fysiske affald svarer til det, eksportøren har ansøgt om i notifikationen.

Bekræftelsen sker i henhold til EU's transportforordning 1013/2006 af 14. juni 2006 samt Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1031 af 27. maj 2021 om overførsel af affald.

Kommunen udtaler sig om, hvorvidt affaldet svarer til det anmeldte, jf. Miljøstyrelsens anmeldelsesformular (notifikationen) for grænseoverskridende overførsel af affald (Bilag i formularen 1A) rubrik 12, 13 og 14.

Kommunen udtaler sig om disse tre rubrikker i notifikationen:

Rubrik 12. Affaldets betegnelse og sammensætning (ofte bruges teksten fra den relevante EAK-kode)

Rubrik 13. Fysiske egenskaber (f.eks. fast eller flydende)

Rubrik 14. Karakterisering af affaldet (klassificering af affaldet med en EAK-kode)

Kommunen kan i sin udtalelse gøre Miljøstyrelsen opmærksom på relevante problematikker, f.eks. de forudsætninger, ud fra hvilke kommunen klassificerer det som sorteret erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse, og hvorfor affaldet kræver behandling.

Kommunen kan ligeledes gøre opmærksom på tungmetalindholdet i affald til termisk behandling, hvorfor det ønskes eksporteret, og/eller hvorfor det ikke er rensningseget. Er der uenighed mellem kommunen og eksportøren om klassificeringen, bør det nævnes i udtalelsen, men det er stadig kommunens klassificering, der gælder.



- Prøvetager undersøger materialeprøve før den sendes til analyse.

3.6

End of Waste

Byggeaffald, der kan nyttiggøres i et nyt produkt, kan ophøre med at være affald.

Det er kommunen, der træffer afgørelse om, at stoffer eller genstande ikke længere er affald⁶. Skal byggeaffaldet ophøre med at være affald, skal det opfylde en række kriterier⁷, som skal sikre, at der ikke er utilsigtede negative miljøeffekter af nyttiggørelsen. Kriterierne skal også sikre, at affaldet reelt omdannes til et produkt, der kan sælges.

Kommunen skal orientere Miljøstyrelsen om afgørelser truffet efter affaldsbekendtgørelsens 6, stk. 2⁸. Miljøstyrelsen offentliggør afgørelserne på styrelsens hjemmeside.

Den Europæiske Kommission kan i henhold til affaldsrammedirektivets artikel 6, stk. 1 og 2, udstede forordninger om End of Waste, som gælder i hele EU.

END OF WASTE

Eksempler på 'End of Waste' er bygningstræ, som forarbejdes til dyrestrøelse og tagpap, der indgår i asfalt.



- Affaldstræ omdannet til træplade. Træpladen er her brugt til at afblænde en dør.

6 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 6 STK. 1.

7 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 6, STK. 1.

8 AFFALDSBEKENDTGØRELSEN § 6, STK. 2.

3.7

Udfordringer i fasen efter nedrivnings- og renoveringsarbejder

3.7.1 Manglende dokumentation for aflevering af affald

- Mursten fra nedrivning, som er smidt på en mark.



En udfordring kan være, at modtageanlægget og bygherren ikke kan dokumentere mængde eller modtager af affaldet. Hvis der f.eks. ikke foreligger dokumentation for, at afrenset maling er afleveret på et godkendt modtageanlæg, kan det skyldes, at affaldet enten ikke er blevet produceret (manglende afrensning), eller at affaldet kan være blevet blandet sammen med andet affald og afleveret med en anden affaldsfraktion.

Kommunen skal i en sådan situation først kontakte modtageanlægget og bede anlægget, eller den ansvarlige for modtagestedet, om at fremsende dokumentation. Fremkommer der ingen eller ikke tilstrækkelig dokumentation fra modtageren, kan kommunen kontakte bygherren og bede vedkommende fremsende dokumentation for aflevering af den pågældende affaldsfraktion til det anviste modtageanlæg⁹. Hvis bygherren ikke kan dokumentere forholdet, kan kommunen bede om en redegørelse for, hvorfor affaldet ikke er produceret som forventet.

Hvis kommunen får mistanke om, at der er sket en sammenblanding af affald, kan kommunen eventuelt kontakte modtageanlægget og spørge, om de har modtaget den pågældende fraktion, og om der er mulighed for at håndtere den særskilt med henblik på tilbagetagning fra anlægget. Hvis dette er muligt, skal bygherren afholde omkostningerne til tilbagetagning, eftersortering og korrekt aflevering af affaldet.

Manglende dokumentation for håndtering kan straffes med bødestraf efter en politianmeldelse¹⁰. Som udgangspunkt vil det være bygherren, der politianmeldes.

⁹ AFFALDSAKTØRBEEKENDTGØRELSEN § 27, STK 4.

¹⁰ AFFALDSAKTØRBEEKENDTGØRELSEN § 61, STK. 6.

3.7.2 Transport sker ureglementeret

En anden udfordring kan være, at affaldet er kørt ud af en vognmand, som ikke er registreret eller ikke har tilladelse til at håndtere den

pågældende affaldsfraktion. I det tilfælde kan kommunen overveje at kræve transportøren registreret i Affaldsregistret eller at indskærpe reglerne for valg af transportør over for bygherren.

3.7.3 Oplag af affald

Det kan også være en udfordring, at affaldet ikke bortskaffes, men forbliver oplagret på byggepladsen, fordi projektet er gået i stå. I denne situation skal kommunen vurdere, om der skal ske en indskærpelse af, hvor længe affaldet må oplagres¹¹.

Efter affaldsaktørbekendtgørelsen § 27, stk. 3, må erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse maksimalt opbevares hos den affaldsproducerende virksomhed i ét år. Sorteret uforurenet bygge- og anlægsaffald må uden tilladelse opbevares på nedrivningsstedet i op til ét år, jf. restproduktbekendtgørelsens Bilag 6.

Hvis affaldet er forurenet, kan en midlertidig oplagring i op til ét år kræve tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19. Deponeringsbekendtgørelsen finder anvendelse, hvis affald til bortskaffelse oplagres i mere end ét år, eller hvis affald til materialenyttiggørelse eller behandling oplagres i mere end tre år.

Manglende bortskaffelse af affald efter mere end ét års oplag kan straffes med bødestraf efter en politianmeldelse¹².

Hvis affaldet ikke fjernes af bygherren inden for en aftalt frist, skal kommunen vurdere, om oplag af det pågældende affald udgør en risiko for miljøet, som bevirker, at kommunen skal foretage en selvhjælpshandling på vegne af bygherren¹³.

Hvis oplaget ikke udgør en risiko for miljøet, og bygherren ikke er i stand til at bortskaffe affaldet (på grund af sygdom, konkurs, m.m.), kan kommunen overveje, om oplaget kan lovliggøres via f.eks. en godkendelse efter § 19 i miljøbeskyttelsesloven.

¹¹ AFFALDSAKTØRBEKENDTGØRELSEN § 27, STK. 3.

¹² OVERTRÆDELSE AF MILJØBESKYTTELSESLØVEN § 43 STRAFFES I HENHOLD TIL § 110, STK. 1, NR. 1.

¹³ MILJØBESKYTTELSESLØVEN 69, STK. 1, NR. 4.

TILSYN OG DOKUMENTATION

Det kan være svært for kommunen at dokumentere, at der er tale om det samme oplagrede affald efter ét år. Ved tilsyn er det derfor vigtigt, at der skrives præcise tilsynsnoter med tilhørende fotos for at sikre dokumentation for affaldsoplaget. Hvis det er muligt at identificere særegne mærkater eller andre mærkninger på affaldet, bør dette registreres med foto.

3.7.4 Modtageanlæg omklassificerer eller sammenblander affald

I nogle situationer kan et modtageanlæg ønske at få omklassificeret det modtagne affald. Det er almindeligvis i situationer, hvor de har kendskab til bortskaffelsesmuligheder, som kommunen ikke har været opmærksom på ved udarbejdelse af anvisningen.

Modtageanlæggene skal i sådanne situationer kontakte kommunen for at få omklassificeret affaldet.

Hvis kommunen får mistanke om, at et modtageanlæg sammenblander affald fra flere producenter, uden at tage højde for miljøkortlægningens resultater, bør kommunen vurdere, hvorvidt forholdet er af en så alvorlig karakter, at modtageanlæggets tilsynsmyndighed skal orienteres om mistanken, således at der eventuelt kan gennemføres et (fælles) tilsyn på anlægget.



- › Bygningen er fjernet, uden affaldet er anmeldt til kommunen.

3.7.5 Affald er ikke anmeldt, nedrivning er afsluttet, og affaldet er væk

Hvis bygherren ikke har anmeldt affaldet, kan kommunen kontakte bygherren og spørge, hvordan affaldet er bortskaffet. Kommunen bør i sådan en sag efterspørge vejesedler fra modtageanlæg. På vejesedlerne kan man se, hvilken kategori affaldet er afleveret som. Modtageanlægget kan også kontaktes i den forbindelse. Ved at kontakte modtageanlæggene kan kommunen få viden om, hvordan affaldet er behandlet efterfølgende. Kommunen skal herefter vurdere, om mængde og behandling af affaldet svarer til forventningerne. På den baggrund tager kommunen stilling til, om affaldet er blevet behandlet miljømæssigt korrekt. Hvis bygherren ikke kan redegøre for dette, skal kommunen vurdere, hvordan overtrædelsen skal sanktioneres, herunder om der eventuelt skal udarbejdes en politianmeldelse. I vurderingen kan indgå, hvor stor en bygning det drejer sig om (og dermed, hvor meget affald, der er blevet produceret).



Det bør også vurderes, hvor stor sandsynligheden er for, at der er blevet bortskaffet farligt affald, herunder undladt sortering af affaldet. I vurderingen af mulige skridt til sanktionering bør desuden indgå overvejelser om bygningens opførelsesår og/eller renoveringsår. Er bygningen eksempelvis opført eller renoveret i perioden 1950-1977, hvor der blev anvendt PCB, vil det som udgangspunkt være en skærpende omstændighed.

HÅNDHÆVELSE

Der henvises til afsnit 1.5 om håndhævelse og bilag 6 om kommunens forpligtelser ved tilsyn og håndhævelse.



Litteraturliste

Her finder du en liste over den litteratur, der henvises til i Forvaltningsgrundlaget.

Vejledninger m.v.

- › AT-vejledning om asbest, Arbejdstilsynet (2019),
- › Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi, Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet) og Venstre, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet (16. juni 2020 og Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi -Opfølgende aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet) og Venstre, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Det Konservative Folkeparti, Liberal Alliance og Alternativet (30. august 2022)
- › Handlingsplan for cirkulær økonomi, Miljøministeriet (2021)
- › EU-Kommissionens cirkulære økonomipakke – Report on the implementation of the Circular Economy Action Plan (2019)
- › Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen , nr. 5, 2005 – Kortlægning af affaldsprodukter med indhold af polyurethan
- › Metoder til fjernelse af miljøproblematisk stoffer, Miljøprojekt nr. 1656, Miljøstyrelsen (2015)
- › SBI-anvisning 241, Undersøgelse og vurdering af PCB i bygninger (2015)
- › SBI-anvisning 268, PCB i bygninger – Afhjælpning, renovering og nedrivning (2017)
- › Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om ”Definitionen af affaldsproducent – Vurderet i forhold til affald frembragt ved håndværkeres og anlægsgartneres aktiviteter hos private”, Miljøstyrelsen (2011).
- › Vejledning i klassificering af farligt affald, side 37, Miljøstyrelsen (2017)
- › Vejledning om asbest, Dansk Byggeris Nedrivnings- og Miljøsaneringssektion (2019)
- › Vejledning om bly, Dansk Byggeris Nedrivnings- og Miljøsaneringssektion (2019)
- › Vejledning om håndhævelse af Miljøbeskyttelsesloven, Miljøstyrelsen (2005)
- › Vejledning om håndtering af bygge- og anlægsaffald, nr. 9139, Miljøstyrelsen (2019)
- › Vejledning om håndtering af PCB-holdige termoruder, Miljøstyrelsen (2014)
- › Vejledning om PCB, Dansk Byggeris Nedrivnings- og Miljøsaneringssektion (2021)

Andet

- › BBR-registeret, www.bbr.dk.
- › DAKOFAs vidensbank om farligt affald www.dakofa.dk/vidensbank/farligt-affald.
- › DS/EN 14899:2006 Karakterisering af affald – Prøvetagning af affald – Rammer for udarbejdelse og anvendelse af en prøvetagningsplan, Dansk Standard
- › Danmarks Miljøportal, www.miljoportal.dk.
- › Den Offentlige Informationsserver (IOS), udviklings- og Forenklingsstyrelsen, www.ois.dk.
- › Forberedelse af affald til genbrug, Miljøstyrelsen
- › Google streetview, www.instantstreetview.com.
- › PCB-GUIDEN, www.pcb-guiden.dk.
- › Videncenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet (VCØB), www.vcob.dk.
- › ”Viden om” – Begreber og definitioner, DAKOFA
- › ”Viden om” – Prøvetagningsusikkerhed, DAKOFA
- › ”Viden om” – Viden om Restproduktbekendtgørelsen, DAKOFA,
- › ”Viden om” – Håndtering af isoleringsskum”DAKOFA – Netværk for bygge og anlægsaffald ”Viden om – fra 2015
- › Weblager, www.weblager.dk.
- › Miljøprojekt nr. 1656, Miljøstyrelsen (2015), <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2015/03/978-87-93283-86-2.pdf>.

Se også DAKOFAS hjemmeside, www.dakofa.dk, PCB-GUIDEN på www.pcb-guiden.dk.

Indholdsfortegnelse – bilag

Bilag 1: Definitioner.	110
Bilag 2: Almindeligt forekommende problematiske situationer	114
Bilag 3: Lovgivning om bygge- og anlægsaffald.	120
Bilag 4: EAK-koder	122
Bilag 5: Affaldsmængder og materialeforbrug	124
Bilag 6: Tilsyn og håndhævelse	128
Bilag 7: Skabeloner.	130
Bilag 8: Input til kommunens udbudsafdeling.	154
Bilag 9: Eksempler på mærkning af containere	158
Bilag 10: Affald til forbrænding, deponi og ikke-genanvendeligt farligt affald til specialbehandling.	160
Bilag 11: Klassificering af farligt byggeaffald.	178
Bilag 12: Den gode kortlægningsrapport	182
Bilag 13: Spidsværdier vs. Gennemsnitsværdier	208

Bilag 1: Definitioner

I dette bilag finder du definitioner af begreber der bliver brugt i Forvaltningsgrundlaget.

Affald: Ethvert stof eller genstand som indehaveren skiller sig af med, agter at skille sig af med eller er forpligtet til at skille sig af med (affaldsbekendtgørelsen § 2, stk. 1).

Affaldsfraktion: Underopdeling af affald efter materiale, sammensætning og oprindelse, herunder asfalt, papir, pap, dæk, affald i form af metal og elektriske og elektroniske produkter, affald i form af batterier og akkumulatorer, PVC, plast, glas, shredderaffald, jord og træ (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 3).

Affaldsproducent: Enhver, hvis aktivitet frembringer affald (den oprindelige affaldsproducent), eller enhver, der foretager en forbehandling, blanding eller andet, som medfører en ændring af dette affalds karakter eller sammensætning (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 5).

Miljøstyrelsen skriver i sin Vejledning om håndtering af bygge- og anlægsaffald følgende: "Som udgangspunkt er det bygherren, der er affaldsproducent ved renovering eller nedrivning af en bygning. Dette gælder, uanset om bygherre er en privat husholdning eller en virksomhed" (Vejledning om håndtering af bygge- og anlægsaffald, nr. 9139, Miljøstyrelsen (2019) afsnit 1.2).

Affaldstype: Affald, som er beskrevet med en EAK-kode i affaldsbekendtgørelsens bilag 2 (se affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 6).

Anlæg: Broer, veje, P-pladser, jernbaner, akvæduker/tunneler, svømmebassiner, rørledninger, nedgravede bunkers, transformerstationer og lignende.

Anvisning: Når kommunalbestyrelsen i et regulativ eller ved en konkret anvisning til affaldsproducenten fastlægger på hvilken måde – og eventuelt på hvilket anlæg – affaldsproducenten skal sikre, at affaldet bliver behandlet.

Bortskaffelse: Enhver operation, der ikke er nyttiggørelse, også hvis operationen som sekundær konsekvens fører til genvinding af stoffer eller til energiudnyttelse. Bilag 4 i affaldsbekendtgørelsen indeholder en ikke-udtømmende liste over bortskaffelsesoperationer (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 10).

Bygge- og anlægsaffald: Ethvert stof eller genstand, der i henhold til affaldsbekendtgørelsen er affald og dette affald er listet under bygnings- og nedrivningsaffald ved EAK-Kode 17, affald omfattet af WEEE-ordningen eller i affaldsbekendtgørelsens bilag 2 (Se affaldsbekendtgørelsen § 2, stk. 1 og bilag 2).

Forvaltningsgrundlaget omhandler affald, der frembringes når bygninger og/eller anlæg rives ned eller renoveres.

Bygherre: Den fysiske eller juridiske person, der har ansvaret for og betaler for nedrivningen eller renoveringen, herunder privatpersoner, virksomheder, kommuner, foreninger, organisationer m.fl.

Deponeringsegnede affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse eller forbrænding (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 12).

Direkte genbrug: Enhver operation, hvor produkter eller komponenter, der ikke er affald, bruges igen til samme formål, som de var udformet til (affaldsbekendtgørelsens

§ 3 nr. 23). Det vil sige, salg eller videregivelse af produkter, der ikke har været indsamlet som affald. Produkter til direkte genbrug må håndteres af alle, mens affald, der skal gøres klar til genbrug, skal håndteres af virksomheden selv, af en indsamler eller en affaldsbehandler (Forberedelse af affald til genbrug, Miljøstyrelsen, <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/affald-og-genanvendelse/affaldshaandtering/affaldsfraktioner/farligt-affald>)

Et eksempel på direkte genbrug er en dør, som har været brugt i et hus, bliver brugt i et andet hus. Det skal sikres, at emner til direkte genbrug ikke indeholder stoffer, der kan medføre miljø- eller sundhedsskade.

Fareegenskaber = HP: Der findes 15 fareegenskaber ('Hazardous Properties' - deraf HP), der kan gøre affald farligt, f.eks. sundhedsskadeligt eller økotoksisk. De er alle defineret i affaldsbekendtgørelsens bilag 3. Der er det tillige anført, hvilke fareklasser og -kategorier samt faresætningskoder og eventuelle koncentrationsgrænser og afskæringsværdier, der er knyttet til hver af de 15 egenskaber. Hvis affaldet har flere fareegenskaber (HP'er), er der ingen regler for, i hvilken rækkefølge de skal nævnes. Man kan således vælge at oplyste dem i numerisk orden (efter HP-nummer) eller - hvis man gerne vil signalere hvilke(n) fareegenskab(er), der er af størst betydning - med de egenskaber først, hvor koncentrationsgrænserne er overskredet forholdsmeget mest (Vejledning i klassificering af farligt affald, Miljøstyrelsen (2017), afsnit 3.6, <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/affald-og-genanvendelse/affaldshaandtering/affaldsfraktioner/farligt-affald>)

Faresætninger = H: Beskriver hvilken risiko der knytter sig til stoffet. F.eks. er h420 ozonnedbrydende.

Farligt affald: Affald, som er opført på og markeret som farligt affald på listen over affald i affaldsbekendtgørelsens bilag 2, og som samtidig udviser en eller flere af de farlige egenskaber som er angivet i bilag 3. Som farligt affald anses endvidere affald, som udviser egenskaber, som er angivet i bilag 3 (Se affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 16).

Forbehandling: De fysiske, termiske, kemiske eller biologiske processer forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse, herunder sortering, knusning, sammenpresning, pelletering, tørring, neddeling, konditionering, adskillelse, og forud for nyttiggørelse desuden demontering, ompakning, blending eller blanding, hvorved affaldets egenskaber ændres med det formål at mindske dets omfang eller farlighed eller på anden måde gøre den videre håndtering lettere (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 17).

Forberedelse med henblik på genbrug: Enhver nyttiggørelsesproces i form af kontrol, rengøring eller reparation, hvor produkter eller produktkomponenter, der er blevet til affald, forberedes, så de kan genbruges uden anden forbehandling (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 18).

Et eksempel er genbrug af gamle mursten.

Forbrændingseget affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang. Forbrændingseget affald omfatter ikke:

- a) Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde.
- b) Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 19).

Forurenede affald: Affald med et indhold af miljøproblematiske stoffer over grænseværdier for klassificering som uforurenede affald og samtidig med et indhold af miljøfremmede stoffer under grænseværdier for klassificering som farligt affald.

Genanvendeligt affald: Affald, som er egnet til genanvendelse, og som efter loven skal genanvendes (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 21).

Genanvendelse: Enhver nyttiggørelsesoperation, hvor affaldsmaterialer omforarbejdes til produkter, materialer eller stoffer, hvad enten de bruges til det oprindelige formål eller til andre formål. Heri indgår omforarbejdning af organisk materiale, men ikke energiudnyttelse og omforarbejdning til materialer, der skal anvendes til brændsel eller til opfyldningsoperationer (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 22).

Et eksempel på omforarbejdning af affaldsmaterialer til produkter er anvendelse af nedknust gips til produktion af nye gipsplader.

Genbrug, direkte: Se direkte genbrug.

Gennemsnitsværdi: En værdi beregnet som gennemsnittet af flere materialelag (gennemsnitskoncentrationen) eller gennemsnittet af

analyseresultaterne for to eller flere prøver ("Viden om" – Begreber og definitioner, DAKOFA, https://d1pdf7a38rpik8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/Netvaerk/Bygge_Anlaeg/Viden_om_-_DAKOFA_-_begreber_og_definitioner_rev2.pdf).

Grænseværdi: Angiver koncentrationsgrænserne mellem hhv. ikke forurennet, forurennet og farligt affald.

Håndtering: Indsamling, transport, nyttiggørelse og bortskaffelse af affald, herunder tilsyn i forbindelse hermed og efterbehandling af deponeringsanlæg samt forhandleres og mæglers virksomhed (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 26).

Indsamlingsvirksomhed: En virksomhed, som er godkendt i henhold til bilag 5 i bekendtgørelse om Affaldsregistret og om godkendelse som indsamlingsvirksomhed (Se bekendtgørelse om Affaldsregistret og om godkendelse som indsamlingsvirksomhed § 2, nr. 18).

Kerneprøve: En prøve, der typisk udtages med en boremaskine (borekerneprøve). Typisk opskæres og analyseres prøven i tynde skiver med henblik på at bestemme koncentrationen af et givent stof (PCB, kviksølv eller olie) i forskellige lag (dybder) af materialet. En borekerneprøve kan også benyttes til at bestemme en gennemsnitskoncentration af tungmetaller i et stykke malet træ, hvor hele matricen medtages. Prøven kan også anvendes til bestemmelse af gennemsnitskoncentrationer ("Viden om" – Begreber og definitioner, DAKOFA, https://d1pdf7a38rpik8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/Netvaerk/Bygge_Anlaeg/Viden_om_-_DAKOFA_-_begreber_og_definitioner_rev2.pdf).

Klassificering: Kommunalbestyrelsen afgør, om et stof eller en genstand er affald (affaldsbekendtgørelsen § 4). Klassificering af affald betyder, at affaldet typisk på baggrund af analyser fra en kortlægningsrapport bliver klassificeret som rent, forurennet eller farligt. Klassificeringen bestemmer den videre behandling af affaldet.

Kortlægningsrapport: Detaljeret beskrivelse af aktuelle forekomster af miljøfremmede stoffer, deres udbredelse og koncentrationsniveau i undersøgt bygning. Kortlægningsrapporten skal jf. bilag 7 i affaldsbekendtgørelsen indeholde resultater af analyseprøver samt beskrivelse af screening, der ligger til grund for materialeprøver, herunder en placering af forurenede materialer inkl. billede eller tegning, identificering af problematiske stoffer gennem mærkning, skiltning eller andre tiltag samt hvordan materialer forurennet med problematiske stoffer er planlagt udsorteret, fjernet og håndteret.

Materialenyttiggørelse: Enhver nyttiggørelsesoperation bortset fra energiudnyttelse og oparbejdning til materialer, der skal anvendes til brændsel eller andre midler til energifremstilling. Omfattet er bl.a. forberedelse med henblik på genbrug, genanvendelse og opfyldning (affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 32).

Anden endelig materialenyttiggørelse kan f.eks. være anvendelse af nedknust byggeaffald til underlag ved vejbyggeri eller opbygning af støjvold.

Miljøproblematiske stoffer: F.eks. asbest, PCB, chlorparaffiner, tungmetaller, PAH'er eller andet specifikt stof, som udgør en miljømæssig risiko.

Nyttiggørelse: Enhver operation, hvis hovedresultat er, enten at affald opfylder et nyttigt formål ved at erstatte anvendelsen af andre materialer, der ellers ville være blevet anvendt til at opfylde en bestemt funktion, eller at affaldet bliver forberedt med henblik på at opfylde den bestemte funktion i anlægget eller samfundet generelt. Affaldsbekendtgørelsens bilag 5 indeholder en ikke-udtømmende liste over nyttiggørelsesoperationer (Se affaldsbekendtgørelsen § 3, nr. 34).

Orienterende undersøgelse: En begrænset undersøgelse af forekomst af miljøfremmede stoffer, deres udbredelse og koncentrationsniveau i undersøgt bygning. Benyttes f.eks. ved fastsættelse af strategi for udførelse af kortlægningsrapport, indledende vurdering af økonomiske forhold eller belysning af specifikke forhold.

Renhedstest: Test til dokumentation af, om bygningsdelen er afrenset til (eller bygningsdelen som udgangspunkt er (f.eks. umalet beton) uforurenede. Dvs. en test, der skal afgøre om bygningsdelen indeholder stofkoncentrationer under grænseværdi for uforurenede affald.

Screening: En indledende vurdering af, hvorvidt der er et muligt problem. En screening vil typisk ikke omfatte prøvetagning. Screeningen vil normalt indbefatte en udredning af historiske oplysninger såsom byggeår og bygningens anvendelse samt visuel besigtigelse af bygningen. Formålet med screeningen er at afdække behovet for en efterfølgende nærmere kortlægning ("Viden om" - Begreber og definitioner, DAKOFA, https://d1pdf7a38rpjk8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/Netvaerk/Bygge_Anlaeg/Viden_om_-_DAKOFA_-_begreber_og_definitioner_rev2.pdf).

Selektiv nedrivning: Når bygningen nedtages på en sådan måde, at de materialer, som huset består af, kan sorteres korrekt og efterfølgende anvendes bedst muligt samtidig med, at de materialer, som indeholder problematiske mængder af miljøfremmede stoffer, udsorteres til bortskaffelse. Med bedst muligt menes, at materialerne anvendes så tæt på deres oprindelige funktion og dermed

så højt oppe i affaldshierakiet som muligt under hensyntagen til en samlet vurdering af omkostninger og miljøeffekter.

Sortering på stedet: Sortering på det sted, hvor affaldet genereres. Affaldet sorteres i forskellige grupper: direkte genbrug, affald egnet til materialenyttiggørelse, affald egnet til forbrænding og deponering og affald opdelt efter forureningsgrad og behandling.

Spidsværdi: Den højeste værdi som er målt. F.eks. hvis der er udtaget flere prøver af samme materiale. Spidsværdien kan også være den højeste værdi målt i en kerneprøve ("Viden om" - Begreber og definitioner, DAKOFA, https://d1pdf7a38rpjk8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/Netvaerk/Bygge_Anlaeg/Viden_om_-_DAKOFA_-_begreber_og_definitioner_rev2.pdf).

Transportør: Enhver virksomhed, som transporterer affald for fremmed regning, herunder ved brug af køretøjer, jernbane, fly eller skib. En transportør (transport med køretøj) skal være registreret i Energistyrelsens Register.

Hvorvidt en virksomhed er registreret kan tjekkes på Energistyrelsens hjemmeside: <https://affaldsregister.ens.dk/Default.aspx>.

Overfladeprøve: En prøve udtaget fra overfladen af et materiale eller en konstruktion. Eksempelvis en prøve udtaget af malingen på en væg "Viden om" - Begreber og definitioner, DAKOFA, https://d1pdf7a38rpjk8.cloudfront.net/fileadmin/user_upload/documents/Netvaerk/Bygge_Anlaeg/Viden_om_-_DAKOFA_-_begreber_og_definitioner_rev2.pdf.

Uforurenede affald: Affald med et indhold af miljøproblematiske stoffer under fastsatte grænseværdier for klassificering som forurenede affald.

Bilag 2: Almindeligt forekommende problematiske situationer

Ved behandling af anmeldelse af bygge- og anlægsaffald kan der være situationer, hvor processen af forskellige årsager ikke følger det normale forløb (som skitseret i indledningen). Her er nogle ofte forekommende problematiske situationer:

Affald er blandet sammen

I forbindelse med et byggeprojekt er der ikke foretaget sortering af affald, og der står nu en container eller ligger et stort oplag af blandet affald på byggegrunden.

Affald skal sorteres iht. affaldsbekendtgørelsen, og er det ikke gjort i forbindelse med selve nedrivningsprocessen, skal affaldet sorteres efterfølgende. Det kan ske på følgende måder:

- a) Bygherren foretager sorteringen på stedet og opdeler det i de reglementerede affaldstyper.
- b) Affaldet anvises til eftersortering på godkendt modtageanlæg. Der findes en række modtageanlæg, som er godkendt til at modtage affald til eftersortering, og som kan sikre, at affaldet alligevel udsorteres efter gældende regler. Meromkostning til sortering afholdes af bygherren.

Affald er ikke anmeldt, og nedrivning er gået i gang

Hvis kommunen får kendskab til, at et projekt, som producerer nedrivnings- og renoeringsaffald, er gået i gang uden, at affaldet er anmeldt, bør der foretages et tilsyn på byggepladsen. Viser det sig under tilsynet, at formodningen er korrekt, kan kommunen kontakte bygherren og oplyse, at projektet skal indstilles (udstedelse af et standsningspåbud) jf. miljøbeskyttelsesloven § 69, stk. 1, pkt. 1. Påbuddet kan jf. § 69, stk. 3 ikke påklages til anden myndighed. Standsningsforbuddet skal være gældende, indtil der foreligger en anmeldelse af affaldet, og kommunen har foretaget en klassificering af affaldet, herunder eventuelt udarbejdet en anvisning af affald til forbrænding, deponering eller særlig behandling. Kommunen kan beslutte at anmelde det ulovlige forhold til politiet, hvis det ulovlige forhold fortsætter, jf. affaldsbekendtgørelsens § 79, nr. 19, 20 og 21.

Der kan være behov for, at kommunen tager på tilsyn på byggepladsen for at undersøge omfanget af et byggeprojekt, hvis kommunen undervejs i dialogen får indtryk af, at bygherren ikke har styr på sine forpligtelser.

Dokumentation i anmeldelsen er mangelfuld

Hvis dokumentation for indhold af miljøproblematisk stoffer og oplysningerne om affaldshåndtering i det forestående nedrivnings- og renoveringsarbejde er utilstrækkelig fra bygherrens side, er kommunens opgave med klassificering og anvisning af affald vanskelig eller umulig. I de tilfælde bør kommunen bede om supplerende oplysninger hos bygherren.

Kommunen meddeler bygherren, at det anmeldte nedrivnings- eller renoveringsarbejde ikke må påbegyndes, før kommunen har accepteret anmeldelsen, herunder den forventede sortering og bortskaffelse, som bygherren har indsendt. Kommunen skal meddele dette inden for 14 dage fra modtagelse af anmeldelsen.

I bilag 7 findes skabelon for anmodning om supplerende oplysninger.

Manglende dokumentation for afrensning

Hvis der ikke foreligger dokumentation for, at for eksempel afrenset maling er afleveret på et godkendt modtageanlæg, kan det skyldes, at affaldet enten ikke er blevet produceret (manglende afrensning), eller at affaldet kan være blevet blandet sammen med andet affald og afleveret med en anden affaldsfraktion. Kommunen kan kontakte bygherren og bede ham fremsende dokumentation for aflevering af den pågældende affaldsfraktion til det anviste modtageanlæg. Hvis bygherren ikke kan dokumentere dette, kan kommunen bede om en plausibel forklaring på, hvorfor affaldet ikke er produceret som

forventet. Hvis kommunen får mistanke om, at der er sket en sammenblanding af affald, og det er afleveret til et godkendt modtageanlæg, er affaldet sandsynligvis allerede blandet videre sammen med andet affald, som modtageanlægget løbende har modtaget. Kommunen kan evt. kontakte modtageanlægget og spørge, om de har modtaget den pågældende fraktion, og om der er mulighed for at håndtere den specielt (tilbagetagning fra anlægget igen).

Oplysninger i anmeldelsen vurderes at være forkerte

Nogle gange modtager kommunen anmeldelser, hvor oplysningerne vurderes at være forkerte.

Bygherre har ikke vurderet, at der er risiko for at finde miljøproblematisk stoffer, men ved sagsgennemgangen viser det sig at være en bygning fra perioden 1950-1977, som burde give anledning til, at vurdere anderledes, og få lavet en kortlægning af miljøproblematisk stoffer i bygningen. Et andet eksempel er, at der kun er anmeldt f.eks. tagplader i forbindelse med udskiftning af et tag, men ingen isolering, træ eller inddækninger. Et tredje eksempel kan være, at husets facade er malet, som opdages ved tjek af bygning på fotos, men det fremgår ikke af anmeldelsen.

Ved formodet forkert screening for miljøproblematisk stoffer kan kommunen kontakte bygherren og forelægge vedkommende den dokumentation, som kommunen har fremskaffet om den pågældende bygning, og bede bygherren tilrette anmeldelsen efter de registrerede forhold. Det kan eksempelvis være, at der er behov for, at der laves en kortlægning af øvrige miljøproblematisk stoffer.

Ved formodet manglende affaldsfraktioner kan kommunen kontakte bygherren og forelægge vedkommende spørgsmålet om de manglende affaldsfraktioner. Hvis bygherren bekræfter, at der mangler affaldsfraktioner på anmeldelsen, skal bygherren standse arbejdet, indtil der foreligger en anmeldelse af de affaldstyper, der fremkommer, og kommunen har anvist affaldet til godkendte modtageanlæg, jf. Miljøbeskyttelsesloven § 69, stk. 1, nr. 1.

I bilag 7 findes skabeloner på anmodning om supplerende oplysninger samt standsningspåbud.

Der er behov for yderligere oplysninger om modtager af bygge- og anlægsaffaldet

Bygherren ønsker at aflevere affaldet til en modtager, der ikke fremgår af affaldsregistret eller kommunens regulativ, f.eks. et genanvendelsesprojekt eller eksport af affaldet, hvilket gør, at kommunen ofte skal bede om supplerende dokumentation for korrekt miljømæssig håndtering af affaldet hos bygherren.

Mangelfuld eller utilstrækkelig miljøsanering

Mangelfuld eller utilstrækkelig miljøsanering kan eksempelvis være følgende:

- 1) Miljøsaneringen er mangelfuld eller utilstrækkelig, så affaldet ikke kan håndteres som forventet f.eks. hvis der fortsat er malingsrester på betonflader, som ønskes håndteret efter restproduktbekendtgørelsens bilag 2.
- 2) Hvis kommunen ved tilsyn på byggepladsen konstaterer en utilstrækkelig miljøsanering, eller
- 3) Affaldet er afvist af modtageanlægget.

Kommunen skal vurdere, om den skal give standsningspåbud til arbejdet¹ og kræve yderligere miljøsanering, inden affaldet håndteres som aftalt via anmeldelse og anvisning. Standsningspåbuddet giver kommunen mundtligt eller skriftligt, når kommunen bliver opmærksom på det ulovlige forhold. Et mundtligt standsningspåbud, bør altid følges op ad et skriftligt påbud. Standsningspåbuddet stiles til den ansvarlige bygherre med kopi til entreprenøren. Eksempel på standsningspåbud er i bilag 7.

Alternativt til supplerende miljøsanering kan affaldet anvises til en modtager, som kan håndtere f.eks. betonaffald med malingsrester (rensning). Det kan også blive nødvendigt at sende affaldet til deponi.

Meromkostninger til alternativ afsætning afholdes af bygherren. Er bygningen revet ned kan en § 19 tilladelse være en løsning.

Affaldet er ikke sorteret

I forbindelse med et nedrivningsprojekt er der ikke foretaget sortering af affald, og der står nu en container eller ligger en stor stak blandet affald på byggepladsen.

Affald skal sorteres efter bestemmelserne i Affaldsbekendtgørelsen og kommunens erhvervsaffaldsregulativ, og er det ikke gjort i forbindelse med selve nedrivningsprocessen, skal affaldet sorteres efterfølgende, såfremt det er teknisk muligt. Det kan ske på følgende måder:

¹ MILJØBESKYTTELSESLOVEN § 69, STK. 1, NR. 1.

- a) Bygherren foretager sorteringen på stedet og opdeler affaldet i de tilladte affaldsfraktioner.
- b) Affaldet anvises til sortering på et anlæg, som en kapitel 5 godkendelse til sortering. I anvisningen kan der være angivet konkrete krav til affaldets håndtering. Meromkostning til sortering afholdes af bygherren.

Hvis det ikke er muligt at eftersortere affaldet, pga. kontaminering fra en affaldsfraktion til øvrige affaldsfraktioner, f.eks. knuste asbestplader til øvrigt affald, skal affaldet omklassificeres og anvises på ny ud fra den affaldsfraktion, der karakteriseres af den største risikofaktor.

Som udgangspunkt vurderes risikoen ved asbestforurening over risikoen ved PCB-forurening, som vurderes over risikoen ved tungmetallforurening. Meromkostninger til aflevering af hele fraktionen efter størst risikofaktor afholdes af bygherren.

Indskærpelse af krav om sortering eller ændret anvisning af affaldet stiles til bygherre med kopi til entreprenøren. Eksempel på en indskærpelse er i bilag 7.

Kommunen kan på et tilsyn forlange dokumentation i form af anmeldelsesblanketter, vejesedler eller lignende for, at affald er håndteret i overensstemmelse med affaldsaktørbekendtgørelsens § 27, stk. 1 og 2.

Forkert eller mangelfuld opbevaring, mærkning og emballering

Opbevaringen af affaldet på byggepladsen er mangelfuld og ikke tydeligt mærket eller korrekt emballeret. For at sikre fraktionernes fortsatte kvalitet og mindske sundhedsmæssige og miljømæssige risici ved opbevaring kan kommunen indskærpe retningslinjerne for opbevaring og mærkning, jf. kommunens erhvervsaffaldsregulativ samt Affaldsbekendtgørelsen. Indskærpelsen stiles til bygherre med kopi til entreprenøren.

Arbejds miljø- og andre forhold

Er der tydelig risiko for arbejdsmiljøet, så har kommunen pligt til at kontakte arbejdstilsynet og berette om forholdene.

Manglende dokumentation for aflevering af affald

Bygherren og modtageanlægget kan ikke dokumentere mængde eller modtager af affaldet. Hvis der f.eks. ikke foreligger dokumentation for, at afrenset maling er afleveret på et godkendt modtageanlæg, kan det skyldes, at affaldet enten ikke er blevet produceret (manglende afrensning), eller at affaldet kan være blevet blandet sammen med andet affald og afleveret med en anden affaldsfraktion.

Kommunen skal i sådan en situation først kontakte modtageanlægget og bede anlægget, eller den ansvarlige for modtagestedet, om at fremsende dokumentation. Fremkommer der ingen eller ikke tilstrækkelig dokumentation fra modtageren, kan kommunen kontakte bygherre og bede vedkommende fremsende dokumentation for aflevering af den pågældende affaldsfraktion til det anvisste modtageanlæg, jf. Affaldsaktørbekendtgørelsen § 27, stk. 4. Hvis bygherre ikke kan dokumentere dette, kan kommunen bede om en redegørelse for, hvorfor affaldet ikke er produceret som forventet.

Hvis kommunen får mistanke om, at der er sket en sammenblanding af affald, kan kommunen evt. kontakte modtageanlægget og spørge, om de har modtaget den pågældende

LÆS MERE

Du kan læse mere om arbejdsmiljø i arbejdstilsynets branchevejledninger og Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge og Anlæg om asbest, PCB og bly. PCB guiden.dk indeholder også nyttige oplysninger vedrørende saneringen.



de fraktion, og om der er mulighed for at håndtere den specielt (tilbagetagning fra anlægget igen). Hvis dette er muligt, skal bygherre afholde omkostninger til tilbageførelse, eftersortering og korrekt aflevering af affaldet.

Manglende dokumentation for håndtering kan straffes med bødestraf via en politianmeldelse, jf. Affaldsaktørbekendtgørelsen § 61, nr. 6. Som udgangspunkt vil det være bygherren, der politianmeldes. Hvis der er indgået en skriftlig aftale med entreprenøren om overtagelse af ansvaret for håndtering af affaldet, vil entreprenøren også kunne politianmeldes.

Der er uoverensstemmelser mellem anmeldt affald og afleveret affald

Ved anmeldelse af affald laver bygherren et overslag på, hvor mange tons affald et nedrivningsprojekt vil producere. Det kan vise sig, at mængderne ikke stemmer undervejs i forløbet, efterhånden som affaldet bortskaffes til de anviste modtageanlæg.

I de situationer, hvor der er anmeldt væsentlig mindre mængder affald, end der bortskaffes til modtageanlæggene, bør modtageanlæggene afvise overskydende affaldsmængder og bede bygherren om en ny anvisning på dette affald.

I de situationer, hvor der er anmeldt mere affald, end der er bortskaffet til modtageanlæggene, skal kommunen vurdere, om der er grund til at tro, at det overskydende affald er bortskaffet ureglementeret, eller om der er tale om, at affaldet ikke er produceret (bygherren skønnede forkert ved anmeldelsen).

Hvis der er affaldstyper, som er anmeldt, men som ikke registreres på modtageanlæggene, og dokumentationen ikke indsendes til kommunen, skal kommunen kontakte bygherren og bede om dokumentation for korrekt bortskaffelse eller alternativt en redegørelse for, hvorfor denne affaldstype alligevel ikke blev produceret under projektet.

Affald er ikke anmeldt, nedrivning er afsluttet, og affaldet er væk

Hvis bygherren ikke har anmeldt affald, kan kommunen kontakte bygherren og spørge, hvordan affaldet er bortskaffet. Hvis bygherren ikke kan redegøre for dette, skal kommunen vurdere, hvordan overtrædelsen skal håndhæves, herunder om der evt. skal udarbejdes en politianmeldelse. I vurderingen kan indgå, hvor stor en bygning det drejer sig om, (og dermed hvor meget affald, der er blevet produceret). Det bør også vurderes, hvor stor sandsynlighed der er for, at der er blevet bortskaffet farligt affald, herunder unkladet sortering af affaldet. I vurdering af mulig håndhævelse bør indgå overvejelser om bygningens opførelsesår og/eller renoveringsår. Er bygningen eksempelvis opført eller renoveret i perioden 1950-1977, hvor der blev anvendt PCB, er det en skærpende omstændighed.

Affald anmeldes efter et projekt er afsluttet, og affaldet er væk.

Hvis bygherren laver en "efter"-anmeldelse af affaldet kan kommunen gøre følgende:

- a) Meddele bygherren, at kommunen har modtaget anmeldelsen og derudover gøre opmærksom på, at bygherren ikke har fulgt affaldsbekendtgørelsen, og at fremtidige projekter (hvis det er en entreprenør på vegne af bygherren) skal anmeldes iht. lovgivningen.
- b) Hvis der er tale om en bygherre (eller entreprenør), som gentagne gange har undladt at anmelde affald, før et projekt går i gang, og/eller det "efter"-anmeldte affald bærer præg af ikke at have været sorteret, som det skal, kan kommunen overveje, om der skal laves en politianmeldelse.

Transport sker ureglementeret

Affaldet er kørt med en vognmand, som ikke er registreret eller ikke har tilladelse til at håndtere den pågældende affaldsfraktion, hvilket gør, at kommunen kan overveje at kræve transportøren registreret i affaldsregistret eller at indskærpe reglerne for valg af transportør over for bygherren.

Oplag af affald

Affaldet bortskaffes ikke, men forbliver oplagret på byggepladsen, fordi projektet er gået i stå. I denne situation skal kommunen vurdere, om der skal ske en indskærpelse af hvor længe affaldet må oplagres.

Det kan være svært for kommunen at dokumentere, at der er tale om det samme oplagrede affald efter 1 år. Ved tilsyn er det derfor vigtigt, at der skrives præcise tilsynsnoter med tilhørende fotos for at sikre dokumentation for affaldsoplaget. Hvis det er muligt at identificere særegne mærkater eller andre mærkninger på affaldet, bør dette registreres med foto.

Manglende bortskaffelse af affald i mere end et år kan straffes med bødestraf via en politianmeldelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 43 henholdsvis § 110, stk. 1, nr. 1.

Hvis affaldet ikke fjernes af bygherren inden for en aftalt frist, skal kommunen vurdere, om oplag af det pågældende affald udgør en risiko for miljøet, som bevirker, at kommunen skal foretage en selvhjælpshandling på vegne af bygherre, jf. Miljøbeskyttelsesloven § 69, stk. 1.

Hvis oplaget ikke udgør en risiko for miljøet, og bygherre ikke er i stand til at bortskaffe affaldet (pga. sygdom, konkurs, m.m.), kan kommunen overveje, om oplaget kan lovliggøres via f.eks. en godkendelse efter § 19 i Miljøbeskyttelsesloven.

Modtageanlæg omklassificerer eller sammenblander affald

I nogle situationer kan et modtageanlæg ønske at få omklassificeret det modtagne affald. Det er almindeligvis i situationer, hvor de har kendskab til bortskaffelsesmuligheder, som kommunen ikke har været opmærksom på ved udarbejdelse af anvisningen.

Modtageanlæggene skal i sådanne situationer kontakte kommunen for at få omklassificeret affaldet.

Hvis kommunen får mistanke om, at et modtageanlæg sammenblander affald fra flere producenter uden at tage højde for miljøkortlægningens resultater, bør kommunen vurdere, hvorvidt forholdet er af en så alvorlig karakter, at modtageanlæggets tilsynsmyndighed skal orienteres om mistanken, således at der evt. kan gennemføres et (fælles) tilsyn på anlægget.

Bilag 3: Lovgivning om bygge- og anlægsaffald

Dette bilag indeholder en oversigt over den lovgivning, der henvises til i Forvaltningsgrundlaget.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Love

"Forvaltningsloven"

Lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 af forvaltningsloven.

"Miljøbeskyttelsesloven"

Lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023 af lov om miljøbeskyttelse.

"Offentlighedsloven"

Lovbekendtgørelse nr. 145 af 24. februar 2020 af lov om offentlighed i forvaltningen.

"Retssikkerhedsloven"

Lovbekendtgørelse nr. 1121 af 12. november 2019 af lov om retssikkerhed ved forvaltningens anvendelse af tvangsindgreb og oplysningspligter.

Bekendtgørelser

"Affaldsaktørbekendtgørelsen"

Bekendtgørelse nr. 1536 af 16. december 2022 om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.

"Affaldsbekendtgørelsen"

Bekendtgørelse nr. 2512 af 10. december 2021 om affald.

"Import-/eksportbekendtgørelsen"

Bekendtgørelse nr. 1031 af 27. maj 2021 om overførsel af affald og overførsel af brugt elektrisk og elektronisk udstyr.

"Bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods"

Bekendtgørelse nr. 596 af 26. maj 2023 om vejtransport af farligt gods.

"Miljøaktivitetsbekendtgørelsen"

Bekendtgørelse nr. 844 af 23. juni 2017 om miljøregulering af visse aktiviteter.

"Restproduktbekendtgørelsen"

Bekendtgørelse nr. 1672 af 15. december 2016 om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald.

EU-lovgivning

"POP-forordningen"

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2019/1021 af 20. juni 2019, med senere ændringer, om persistente organiske miljøgifte.

"Forordning om overførsel af affald"

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1013/2006 af 14. juni 2006 om overførsel af affald.

Bilag 4: EAK-koder

Dette bilag indeholder en oversigt over de EAK-koder, der typisk bruges ved konkret anvisning til modtageanlæggene. Oversigten er et uddrag af affaldsbekendtgørelsens bilag 2.

EAK-koder bruges til at beskrive affaldets art: Affaldstype, og farligt eller ikke-farligt. Ikke-farligt affald opdeles i Danmark endvidere i forurennet og uforurennet affald, da EAK-koderne ikke skelner mellem disse typer affald.

Når du konkret anviser affald, skal du give hver affaldstype en EAK-kode, så modtageanlægget ved, hvad de modtager, og hvordan de skal behandle affaldet. Forurennet og uforurennet byggeaffald skal have samme kode (den gule tabel), og farligt affald skal have en kode fra den røde tabel. Vær opmærksom på at skrive i anvisningen, om affaldet er forurennet eller uforurennet. Vedhæft gerne analyseresultaterne og eventuelt kortlægningsrapporten i anvisningen.

Koderne skal anvendes i følgende situationer:

- › Ved konkret anvisning af affald til modtageanlæg.
- › Ved eksport af affald.
- › Ved indberetning til Affaldsdatasystemet.

Deponier har i deres miljøgodkendelser en positivliste (EAK-koder), der oplister, hvilke affaldstyper anlægget må modtage. Du kan altid kontakte et modtageanlæg, hvis du er i tvivl om, hvad de må modtage.

Ved konkret anvisning menes anvisning af bygge- og anlægsaffald, der ikke er omfattet af en indsamlings- eller anvisningsordning i kommunens husholdnings- eller erhvervsaffaldsregulativ.

Forurennet affald

EAK-koder	Affaldstype
170101	Beton
170102	Mursten
170103	Tegl og keramik
170107	Blandinger af beton, mursten, tegl og keramik
170201	Træ
170202	Glas
170203	Plast
170302	Bitumenholdige blandinger
170401	Kobber, bronze, messing
170402	Aluminium
170403	Bly
170404	Zink
170405	Jern og stål
170406	Tin
170407	Blandet metal
170411	Kabler
170504	Jord og sten (ikke genanvendeligt skal til deponi)
170506	Klapmateriale
170508	Ballast fra banespor
170604	Isolationsmateriale
170605	Asbestholdige byggematerialer (ikke støvende f.eks. tagplader)
170802	Gipsbaserede byggematerialer
170904	Blandet bygnings- og nedrivningsaffald

Farligt affald

Generelt modtager deponierne ikke farligt affald, men typisk kan man aflevere de affaldsfraktioner, der er markeret med * i nedenstående tabel. Tjek selv, om fraktionerne står på positivlisten hos din kommunes deponi.

EAK-koder	Affaldstype
170106	Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer
170204	Glas, plast og træ , som indeholder eller er forurennet med farlige stoffer
170301	Bitumenholdige blandinger indeholdende kultjære.
170303	Kultjære og tjærede produkter
170409	Metalaffald forurennet med farlige stoffer
170410	Kabler indeholdende olie, kultjære eller andre farlige stoffer
170503	Jord og sten indeholdende farlige stoffer: › Klasse 4 jord
170505	Klapmateriale indeholdende farlige stoffer
170507	Ballast fra banespor indeholdende farlige stoffer
170601*	Isolationsmateriale indeholdende asbest
170603	Andet isolationsmateriale bestående af eller indeholdende farlige stoffer: › Mineraluld (stenuld, glasuld)
170606*(*)	Asbestholdige byggematerialer, støvende (skal dobbelt emballeres)
170801	Gipsbaserede byggematerialer forurennet med farlige stoffer
170901	Kviksølvholdigt bygnings- og nedrivningsaffald : › Termometre › Manometre › Lyskilder (sparepærer og lysrør)
170902	Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB : › Fugemasser › Maling › Termoruder › Kondensatorer og transformatorer › Gulvbelægninger
170903	Andet bygnings- og nedrivningsaffald (herunder blandet affald) indeholdende farlige stoffer

(*) Asbestforurennet jord kan ikke renses eller sendes til destruktion. Derfor skal det til deponi, dog skal det have EAK-kode som støvende asbest

Bilag 5: Affaldsmængder og materialeforbrug

Bilaget indeholder tabeller med erfaringstal for mængdemængder, som opstår ved nybyggeri, renovering og nedrivning af forskellige bygningstyper. Tabellerne kan f.eks. anvendes i en situation, hvor den kommunale sagsbehandler ønsker at danne sig et overblik over, hvorvidt de mængder, der er angivet i en anmeldelse af bygge- og anlægsaffald fra en given ejendom, ser ud til at være realistiske.

De totale mængder for bygningsaffald ved nedrivning er for boliger ca. 1,1-1,6 ton pr. m² etageareal og op til ca. 1,8 ton pr. m² for erhvervsbygninger.

Tabel 1 Affaldsmængder pr. m² ved nybyggeri, renovering eller nedrivning

Affaldstype	Nybyggeri	Renovering	Nedrivning	
	Bolig/erhverv	Bolig/erhverv	Bolig	Erhverv
	Kg/m ²	Kg/m ²	Kg/m ²	Kg/m ²
Beton og teglbrokker	18	31	1.510	1.400
Træ, andet brændbart	3,5	13	110	90
Papir og pap	0,5	-	5	-
Plast	1	-	-	-
Metal	-	5	-	90
Andet ej brændbart	-	1	-	180
I alt	23	50	1.625	1.760

› Kilde: Miljøstyrelsen (1990), Prognose for bygge- og anlægsaffald (Miljøprojekt nr. 150 og 151).

Værdierne i Tabel 1 er erfaringstal fra undersøgelser af nybygningsaktiviteter samt renoverings- og nedrivningsprojekter.

Værdierne i Tabel 2 stammer fra en registrering af anvendte materialer i 21 bygninger af forskellige kategorier. Tallene er opskaleret og omregnet til landstal for nybyggeri vha. arealoversigter i BBR-registret.

Tabel 2 Nøgletal for mængder ved nybyggeri i 1989

Affaldstype	Boliger			Erhverv		
	Parcelhuse	Rækkehuse	Etageboliger	Landbrug	Industri	Kontor
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
Natursten (sand, grus, skærver m.v.)	71	103	69	276	158	156
Beton, mørtel, gips m.v.	672	747	855	722	934	918
Tegl, klinker m.v.	192	168	141	62	56	62
Metaller	6	7	17	17	20	28
Træ	44	40	36	23	13	18
Linoleum, pap m.v.	0	0	0	0	2	2
Mineraluld, fibervæv	14	13	9	4	8	7
Plast	2	2	2	1	1	4
Glas	2	2	3	0	1	2
Bitumen produkter (asfaltpap m.v.)	2	2	1	1	5	2
Malervarer (maling, spartelmasse)	2	3	2	0	1	2
Total	1.007	1.087	1.135	1.106	1.199	1.201

› Kilde: Miljøstyrelsen (1993), Byggeriets materialeforbrug (Miljøprojekt nr. 221).

Tabel 3 Tyngde af byggematerialer

Materiale	Densitet kg / m ³	Anslået kg / m ²
Beton af natursten	2.400	-
Mursten	1.700	400
Tegtagsten	2.000	40
Træ (nåletræ)	600	-
Asfalt	2.200	-
Asbestcementplader	2.200	20
Gipsplader	900	10
Linoleum	1.300	20
Mineraluld, murbats	30	-
Mineraluld, pladebats	200	-
Jord, moræneler	2.100	-
Jord, tørt sand	1.600	-

› Kilde: Håndbog for bygningsindustrien (2016), Tyngde af byggematerialer og lagervarer.

Erfaringer vedrørende affaldsmængder fra nedrivning af ældre sommerhuse af træ

Fra et sommerhus af træ på cirka 60 m² må forventes ca. 2 ton malet beklædningstræ. Træet vil normalt ikke være trykimprægneret; hvis det er anmeldt som sådan, skyldes det som regel en fejl.

Desuden må forventes mindre mængder af:

- › Konstruktionstræ, ca. 1 ton - rent og egnet til direkte genbrug
- › Døre, vinduer og karmtræ
- › Gulvbelægning af f.eks. træ, linoleum eller vinyl
- › Vægge, inkl. tapet
- › Tag af eternit eller tagpap/onduline
- › Klinker

Bilag 6: Tilsyn og håndhævelse

Bilaget beskriver, hvornår og i hvilket omfang kommunen har mulighed for at føre tilsyn og efterfølgende håndhæve i tilfælde af manglende overholdelse af lovgivningen.

Hensigten med bilaget er at give læseren et overblik over nogle af reglerne om tilsyn og håndhævelse. Der er ikke tale om en udtømmende gennemgang af lovgivningen og de betingelser, hvis opfyldelse kan være en forudsætning for, hvornår og i hvilket omfang kommunen kan føre tilsyn og håndhæve i henhold til lovgivningen.

Baggrund

Kommunen er tilsynsmyndighed¹. Tilsynsmyndighedens tilsyns- og håndhævelsesopgave samt beføjelser er beskrevet i miljøbeskyttelseslovens kapitel 9 om tilsyn og kapitel 10 om administrative bestemmelser.

Tilsynspligten

Tilsynsmyndigheden skal føre tilsyn med, at miljøbeskyttelsesloven og regler udstedt med hjemmel i loven, som f.eks. affaldsbekendtgørelsen, affaldsaktørbekendtgørelsen og restproduktbekendtgørelsen, overholdes af virksomheder og borgerne i kommunen². I overensstemmelse hermed står der i f.eks. affaldsbekendtgørelsens § 77, stk. 1 og affaldsaktørbekendtgørelsens § 54, stk. 1, at kommunen fører tilsyn med, at bestemmelserne i bekendtgørelsen overholdes. Tilsynsmyndigheden skal også føre tilsyn med, at påbud og forbud efterkommes³.

Tilsyn med overtrædelser, som tilsynsmyndigheden vurderer er af underordnet betydning for miljøbeskyttelsen, kan undlades⁴. Dette gælder uanset om der er tale om forhold som kommunen selv er blevet opmærksom på eller har kendskab til, fordi kommunen har modtaget en klage⁵.

En beslutning om at undlade at føre tilsyn med bagatelagtige forhold kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, dvs. til Miljø- og Fødevareklagenævnet eller til Miljøstyrelsen. Enhver, der har en individuel retlig interesse, kan dog anlægge en retssag. Derudover kan en beslutnings lovlighed efterprøves af Ankestyrelsen eller af Ombudsmanden, hvis man som borger eller virksomhed mener, at kommunen ikke forvalter lovgivningen korrekt. Ankestyrelsen og Ombudsmanden beslutter selv, hvilke sager der behandles⁶ 7.

Tilsynsmyndigheden har beføjelse til, uden retskendelse og til enhver tid, at få adgang til en virksomhed – både indenfor og udenfor. Adgangen til virksomheden skal være nødvendig for gennemførelsen af tilsynsopgaven, dvs. tilsyn med at miljøbeskyttelseslovens regler, eller regler udstedt med hjemmel i loven, overholdes. Derudover skal tilsynsmedarbejderen legitimere sig, og regler om bl.a. proportionalitet

1 MILJØBESKYTTESLOVEN § 65, STK. 1.

2 MILJØBESKYTTESLOVEN § 65, STK. 1.

3 MILJØBESKYTTESLOVEN § 65, STK. 2, NR. 1.

4 MILJØBESKYTTESLOVEN § 85.

5 VEJLEDNING NR. 6 OM HÅNDHÆVELSE AF MILJØBESKYTTESLOVEN, AFSNIT 1.2.

6 RETSSIKKERHEDSLOVEN §§ 2 OG 5

7 SE KLAGE OG ADGANG TIL DOMSTOLSPRØVELSE PÅ ANKESTYRELSENS HJEMMESIDE ([HTTPS://AST.DK/](https://ast.dk/)) ELLER OMBUDSMANSENS HJEMMESIDE ([HTTPS://WWW.OMBUDSMANDEN.DK/#CP-TITLE](https://www.ombudsmanden.dk/#cp-title))

og varsling efter retssikkerhedsloven iagttages⁸ 9.

Hvis tilsynsmyndigheden bliver opmærksom på en mulig overtrædelse af lovgivningen, skal der foretages en nærmere undersøgelse med henblik på at få afklaret, om der rent faktisk er sket noget ulovligt, som kræver håndhævelse af lovgivningen. Tilsynsmyndigheden har i den forbindelse efter loven en række undersøgelsesbeføjelser. Desuden har en virksomhed under visse omstændigheder en underretningspligt¹⁰.

Under tilsynet må kommunen foretage undersøgelser, fotografere, kopiere og medtage dokumenter eller genstande uden vederlag. Tilsynsmedarbejderen skal udlevere en kvittering for medtagne genstande¹¹.

Uanset om virksomheden har underrettet kommunen om forureningen eller ej, så kan kommunen, når den får kendskab til forureningen, bede om alle oplysninger, der har betydning for at vurdere forureningen og som kan være en hjælp til at standse forureningen eller forbygge omfanget af den. Det gælder også oplysninger om økonomiske og regnskabsmæssige forhold¹². Derudover kan kommunen blandt andet påbyde virksomheden for egen regning at foretage prøveudtagning og analyser af materialer og produkter, der anvendes eller behandles¹³.

Bemærk, at i forhold til tilsynsmyndighedens anmodning om oplysninger fra en virksomhed er det også nødvendigt at have retssikkerhedsloven in mente i forhold til reglerne om selvinkriminerings¹⁴.

I tilfælde af væsentlig forurening eller overhængende fare for væsentlig forurening, har den ansvarlige virksomhed pligt til straks at kontakte kommunen¹⁵. Virksomheden skal desuden straks forhindre yderligere forurening og/eller afværge den overhængende fare for forurening¹⁶.

Håndhævelsespligten

8 MILJØBESKYTTESLOVENS § 87, STK. 1, 1. SÆTNING.

9 RETSSIKKERHEDSLOVEN §§ 2 OG 5

10 VEJLEDNING NR. 6 OM HÅNDHÆVELSE AF MILJØBESKYTTESLOVEN, AFSNIT 2.7.1.

11 MILJØBESKYTTESLOVENS § 87, STK. 1, 2. SÆTNING.

12 MILJØBESKYTTESLOVEN § 72, STK. 1, 1. SÆTNING.

13 MILJØBESKYTTESLOVENS § 72, STK. 1, NR. 2.

14 RETSSIKKERHEDSLOVENS § 10.

15 MILJØBESKYTTESLOVENS § 71, STK. 1.

16 MILJØBESKYTTESLOVENS § 71, STK. 2.

Tilsynsmyndigheden har en håndhævelsespligt. Det er tilsynsmyndighedens opgave at sørge for, at overtrædelser af bestemmelser i loven eller en bekendtgørelse lovliggøres, medmindre der er tale om overtrædelser af underordnet karakter¹⁷. Det er tilsynsmyndigheden, der vurderer, om en overtrædelse er af underordnet karakter eller ej. Tilsynsmyndighedens beslutning kan påklages¹⁸.

Lovliggørelse kan ske i form af en retlig eller fysisk lovliggørelse. Retlig lovliggørelse er en lovliggørelse af eksisterende forhold gennem efterfølgende tilladelse eller dispensation. Mere almindeligt på bygge- og anlægsaffaldsområdet er fysisk lovliggørelse, hvor det ulovlige forhold ophører, ved at forholdet rent fysisk bringes i overensstemmelse med reglerne.

Tilsynsmyndigheden skal kontakte den, der er ansvarlig for en overtrædelse af lovgivningen med henblik på at stoppe ulovligheder¹⁹.

Er der tale om særligt grove overtrædelser med stor risiko for miljøet, har tilsynsmyndigheden pligt til at standse det ulovlige forhold²⁰.

Yderligere information

- › Vejledning nr. 6 af 2005 om håndhævelse af Miljøbeskyttelsesloven
<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2005/87-7614-833-5/pdf/87-7614-834-3.pdf>
- › Vejledning nr. 7 af 2005 om anvendelse af retssikkerhedsloven på miljøområdet
<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2005/10365>

17 MILJØBESKYTTESLOVEN § 68, STK. 1.

18 MILJØBESKYTTESLOVEN § 91, STK. 1.

19 MILJØBESKYTTESLOVEN § 69, STK. 1.

20 MILJØBESKYTTESLOVEN § 70, STK. 1.

Bilag 7: Skabeloner

Indhold i bilag 7

7.1 Servicemeddelelse til husejere, der har fået en nedrivningstilladelse om at anmelde byggeaffald (skabelon)	131
7.2 Fuldmagt til anmeldelse af affald m.v. og aftale om overdragelse af ansvar for affaldshåndtering (skabelon)	133
7.3 Anvisning af affald (skabelon)	135
7.4 Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger om screening af ejendommen (skabelon)	137
7.5 Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger til brug for kommunens affaldsklassificering og -anvisning (skabelon)	139
7.6 Tilsynsbrev ved uvarslet tilsyn (skabelon)	141
7.7 Forbud mod fortsat nedrivning (skabelon)	142
7.8 Standsningspåbud ved manglende anmeldelse og indskærpelse om anmeldelse af byggeaffald (skabelon)	143
7.9 Politianmeldelse (skabelon)	144
7.9.1 Eksempel på politianmeldelse	147
7.9.2 Vejledning om regler for meddelelse af påbud	148
7.10 Regler om § 19-tilladelser og § 33-godkendelser	150

7.1 Servicemeddelelse til husejere, der har fået en nedrivningstilladelse om at anmelde byggeaffald (skabelon)

Denne servicemeddelelse kan kommunen sende til husejere og den, der på vegne af husejeren, har fået en nedrivningstilladelse.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Husk at anmelde byggeaffald

Jeg henvender mig til dig i forlængelse af [indsæt navn på kommune] meddelelse af tilladelse til nedrivning af bygning på nedenstående adresse af [indsæt dato]

[Indsæt adresse og husnummer, postnummer og by]

[Indsæt matrikelnummer, ejerlav]

Jeg vil gøre opmærksom på følgende:

Før en bygning eller dele af en bygning bliver revet ned, skal byggeaffaldet anmeldes til kommunen.

Det er ejerens ansvar som bygherre at anmelde bygge- og anlægsaffaldet til kommunen før nedrivning, og kommunen skal have modtaget anmeldelsen af bygge- og anlægsaffaldet senest 14 dage før, arbejdet går i gang, jf. affaldsbekendtgørelsens § 69.

Pligten til at anmelde bygge- og anlægsaffaldet gælder også, selv om det er f.eks. en rådgiver eller entreprenør, som står for udførelsen af nedrivningen.

Bygherre kan overdrage opgaven med at anmelde til entreprenør eller rådgiver. Det kræver, at bygherre giver en fuldmagt, som vedhæftes anmeldelsen af byggeaffaldet. Ansvaret for korrekt og rettidig anmeldelse forbliver som udgangspunkt hos bygherre.

Anmeldelse af byggeaffald skal ske på: <https://bygningssaffald.dk> eller <https://www.byggomiljoe.dk/>. [Linket afhænger af, hvilket system kommunen bruger – slet det link, der ikke kan anvendes]

Farlige stoffer i byggeaffaldet

Mange huse, sommerhuse og tilbygninger i [indsæt navn på kommune] indeholder miljøproblematiske stoffer. Det gælder primært huse, der er opført før 1985. De kan bl.a. være malet med tungmetallosgivende maling, der kan

være PCB i vinduer og fugemasser til fliser og/eller der kan være asbest i tagpladerne.

Pligten til at anmelde byggeaffaldet indeholder implicit en forpligtelse til, at man som bygherre er/gør sig bekendt med, hvad byggeaffaldet indeholder. Hvis man ikke gør det, undlader man at sikre sig, at man anmelder og bortskaffer affaldet korrekt. På nettet findes en række firmaer, der laver miljøscreeninger på huse ift. nedrivninger.

Som minimum skal følgende analyseres:

- › **Malede overflader:** Skal analyseres for PCB og tungmetallerne Bly, Cadmium, Kobber, Krom, Nikkel, Zink, Kviksølv
- › **Udvendig sokkel:** Skal analyseres for tungmetaller og polyaromatiske Hydrocarboner (PAH)
- › **Skorsten og tagpap:** Skal analyseres for polyaromatiske Hydrocarboner (PAH)
- › **Fliseklæb og ældre tagpap:** Skal analyseres for asbest
- › **Termoruder fra før 1980:** Skal analyseres for PCB
- › **Elastiske fuger:** Skal analyseres for PCB og chlorparaffiner.

Affaldsbekendtgørelsens §§ 68-72 indeholder nærmere beskrivelse af de særlige regler for screening af miljøskadelige stoffer i byggeaffaldet.

Såfremt du har spørgsmål til denne henvendelse, kan du kontakte mig på mail [indsæt mailadresse] eller telefon [indsæt telefonnummer].

Er du ikke rette modtager af [denne mail eller dette brev], bedes du give [denne mail eller dette brev] videre til rette vedkommende.

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

7.2 Fuldmagt til anmeldelse af affald m.v. og aftale om overdragelse af ansvar for affaldshåndtering (skabelon)

I kapitel 1.1 beskrives bygherres pligt til at identificere miljøproblematiske stoffer og til at anmelde sit bygge- og anlægsaffald samt bygherres pligt til at håndtere sit bygge- og anlægsaffald.

Bygherre har mulighed for at give en fuldmagt til en entreprenør eller anden part, så entreprenøren eller anden part på bygherres vegne foretager en screening, kortlægning og/eller anmeldelse af byggeaffaldet til kommunen.

Bygherren kan lade entreprenøren eller anden part udføre screenings-, kortlægnings- og/eller anmeldelses-opgaven, men ansvaret for efterlevelse af pligten til at screene m.v. ligger fortsat hos bygherren.

Nedenfor finder du en skabelon til en fuldmagt.

Bygherre har også mulighed for, ved aftale med en anden part (som derved bliver affaldsproducent), at overdrage sit ansvar i henhold til affaldsbekendtgørelsen for at håndtere sit affald fra reovering eller nedrivning af en bygning eller et anlæg. Husk, at ansvaret for at screene, kortlægge og anmelde ikke kan overdrages, selv om ansvar for affaldshåndtering overdrages.

Nedenfor finder du en skabelon til en aftale. Aftalen angår ikke overdragelse af ansvar til en indsamlingsvirksomhed.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Fuldmagt til at foretage [indsæt om det er screening, kortlægning og/eller anmeldelse]

Ved [indsæt om miljøsanering og nedrivning eller miljøsanering og reovering] af ejendommen (**Rubrik 1**), giver bygherre (**Rubrik 2**) hermed fuldmagt til [indsæt om entreprenør eller anden part] (**Rubrik 3**) til at foretage [indsæt om screening, kortlægning og/eller anmeldelse] af bygge- og anlægsaffald til kommunen.

Rubrik 1: Overdragelsen omfatter følgende ejendom(-me):	[Indsæt adresse og evt. bygningsnummer på ejendom (-me)]
Rubrik 2: Navn på bygherre:	[Indsæt fulde navn, firmaets navn, firmaets adresse og CVR-nr.]
Rubrik 3: Fuldmagt gives til:	[Indsæt navn på entreprenør eller anden part, firmaets adresse og CVR-nr.]

Dato _____ Bygherre (underskrift) _____

Dato _____ [Indsæt om entreprenør eller anden part] (underskrift) _____

Aftale om overdragelse af ansvar for håndtering af bygge- og anlægsaffald

Bygherre (**Rubrik 1**) overdrager hermed ansvaret for håndtering af bygge- og anlægsaffald produceret i forbindelse med [indsæt om nedrivning og/eller renovering] af [indsæt om ejendom eller anlæg] (**Rubrik 2**) til [indsæt navn på entreprenør eller anden part] (**Rubrik 3**).

Rubrik 1: BYGHERRE:	[Indsæt fulde navn, og evt. firma, firmaets adresse og CVR-nr.]
Rubrik 2: Overdragelsen omfatter følgende [anlæg] [ejendom(-me)]:	[Indsæt adresse og evt. bygningsnummer på ejendom(-me)]
Rubrik 3: Anden part:	[Indsæt navn på entreprenør eller anden part, firmaets adresse og CVR-nr.]

Dato _____ Bygherre (underskrift) _____

Dato _____ Indsamlingsvirksomhed (underskrift) _____

7.3 Anvisning af affald (skabelon)

Bilag 7.3. indeholder en skabelon til brug for kommunens anvisning af byggeaffald.

Sagsbehandleren skal være opmærksom på at slette irrelevante afsnit, eksempelvis om farligt affald, hvis anmeldelse ikke indeholder information om farligt affald.

Vær opmærksom på at det er sagsbehandleren, der sender anvisningen til behandlingsanlæggene.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Anvisning af affald i henhold til modtaget anmeldelse af byggeaffald af [indsæt dato]

[Indsæt navn på kommune] har modtaget anmeldelse af byggeaffald den [indsæt dato], der vedlægges.

Kommunen har tildelt anmeldelsen løbenummer [xyz] og har klassificeret affaldet i henhold til affaldsbekendtgørelsens § 4:

[Oplis hvorledes affaldet er klassificeret]

Farligt affald anvises til:

[Indsæt navn og adresse for relevant modtageanlæg]

› [Skal udfyldes: Xx ton xx, EAK 17 xx xx, forurenset med xx]

Kopi af anvisningen sendes til: [Indsæt mailadresse til modtageanlæg]

Forbrændingseget affald anvises til:

[Indsæt navn og adresse til relevant modtageanlæg/forbrændingsanlæg for din kommune/region]

› [Skal udfyldes: Xx ton xx, EAK 17 xx xx, forurenset med xx]

Kopi af anvisningen sendes til: [Indsæt mailadresse til modtageanlæg]

Deponeringseget affald anvises til:

[Indsæt navn og adresse til relevant modtageanlæg/deponi for din kommune/region]

› [Skal udfyldes: Xx ton xx, EAK 17 xx xx, forurenset med xx]

- › Affald med PCB må ikke blandes med andet affald.
- › Affald med asbest må ikke blandes med andet affald.
- › Støvende asbest skal befugtes og dobbelt emballeres i to gennemsigtige plastposer.

I skal udfylde en affaldsdeklaration, inden affaldet køres til deponiet på www.affaldsdeklaration.dk. [Slettes, hvis den procedure ikke anvendes hos det pågældende anlæg]

[Vælg det relevante anlæg].

Når I modtager kvittering med godkendelse fra [modtageanlæggets navn], kan I aflevere affaldet.

Kopi af anvisningen sendes til: [Indsæt mailadresse til modtageanlæg]

Særlige fraktioner: [Dette er blot eksempler på særlige fraktioner. Andre kan indsættes med anvisning, hvis relevant i den konkrete sag.]

[Indsæt mængde] ton blyindfattede ruder anvises til [modtageanlæg og EAK fx Reiling Glassrecycling EAK-kode 170403 "Bly"].

[Indsæt navn på kommune] anviser 1 ton skorsten til [indsæt navn for relevant deponi og EAK kode jf anlæggets positivliste fx Audebo Deponi, EAK-kode 170904 "Blandet bygnings- og nedrivningsaffald"]

Når affaldet er afleveret, skal [Indsæt navn på kommune] have tilsendt dokumentation for, at affaldet er afleveret til de anviste modtageanlæg. Dokumentationen skal indeholde anmeldelsens løbenr., mængder fordelt på EAK-koder og dato for modtagelse.

Er der spørgsmål til sagen, er du velkommen til at kontakte mig på mail [indsæt mailadresse] eller telefon [indsæt telefonnummer]

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommunen]

7.4 Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger om screening af ejendommen (skabelon)

Bilag 7.4. indeholder en skabelon til brug for kommunens oplysning af sagen i tilfælde, hvor kommunen ikke har modtaget bygherrens screening, og bygherren ikke har reageret eller ikke ønsker at give kommunen de pågældende oplysninger.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger om screening af ejendommen beliggende [indsæt adresse og husnummer, matrikelnummer, postnummer og by].

Miljøafdelingen i [Indsæt navn på kommune] har [indsæt dato] modtaget jeres anmeldelse af byggeaffald fra [indsæt navn på nedrivningsfirma, bygherre eller entreprenør] i forbindelse med renovering eller nedrivning af ejendommen på [indsæt adresse og husnummer, matrikelnummer, postnummer og by]. Den modtagne anmeldelse vedlægges [vedlæg anmeldelse, så der ikke er tvivl om, hvilke oplysninger kommunen har modtaget].

Den modtagne anmeldelse indeholder ikke oplysninger om screening for miljøproblematiske stoffer i ejendommen.

Screening for miljøskadelige stoffer

Ved nedrivninger/renoveringer, som genererer mere end 1 ton byggeaffald, og udskiftninger af termoruder fremstillet i perioden 1950-1977 har bygherre pligt til at screene ejendommen/området, der skal nedrives/renoveres, for miljøproblematiske stoffer jf. § 68, stk. 1 i affaldsbekendtgørelsen.

Det vil sige, at i forbindelse med nedrivning eller renovering af bygningen skal bygningen screenes for miljøskadelige stoffer.

Screeningen skal foretages, inden man går i gang med nedrivningen eller renoveringen af bygningen, og inden man går i gang med at sanere bygningerne for de fundne miljøproblematiske stoffer. Herefter skal der foretages en selektiv nedrivning af bygningerne.

Kommunen indskærper, at der skal foretages den nævnte lovpligtige screening for miljøskadelige stoffer. Såfremt screeningen viser, at der er risiko for, at der findes miljøskadelige stoffer, så skal bygherre foretage en kortlægning af de dele af bygningen, der kan indeholde miljøskadelige stoffer, jf. affaldsbekendtgørelsens § 68, stk. 2.

Screenings- og kortlægningsrapporten for miljøskadelige stoffer skal fremsendes til kommunen, som en del af anmeldelsen af byggeaffaldet jf. bilag 7 i affaldsbekendtgørelsen.

Anmeldelse af byggeaffald

Efter affaldsbekendtgørelsen skal byggeaffald anmeldes til kommunen 14 dage før nedrivningsarbejdet/renoveringen påbegyndes, jf. affaldsbekendtgørelsens § 69. Herefter klassificerer kommunen affaldet, jf. § 4 i affaldsbekendtgørelsen. Når kommunen har klassificeret affaldet, anviser kommunen affaldet til godkendte modtagere.

Pligten til at anmelde, sortere og håndtere byggeaffaldet indeholder implicit en forpligtelse til, at man som byggherre er eller gør sig bekendt med, hvad byggeaffaldet indeholder samt oplyser kommunen herom ved anmeldelse af byggeaffaldet. På nettet findes en række firmaer, der laver miljøscreeninger og kortlægningsrapporter på ejendomme ift. nedrivninger.

Som minimum skal følgende analyseres:

- › **Malede overflader:** Skal analyseres for PCB og tungmetallerne Bly, Cadmium, Kobber, Krom, Nikkel, Zink, Kviksølv
- › **Udvendig sokkel:** Skal analyseres for tungmetaller og polyaromatiske Hydrocarboner (PAH)
- › **Skorsten og tagpap:** Skal analyseres for polyaromatiske Hydrocarboner (PAH)
- › **Fliseklæb og ældre tagpap:** Skal analyseres for asbest
- › **Termoruder fra før 1980:** Skal analyseres for PCB
- › **Elastiske fuger:** Skal analyseres for PCB og chlorparaffiner.

Såfremt du har spørgsmål til denne henvendelse, kan du kontakte mig på mail [indsæt mailadresse] eller telefonnummer [indsæt telefonnummer].

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

7.5 Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger til brug for kommunens affaldsklassificering og -anvisning (skabelon)

Bilag 7.5. indeholder en skabelon til brug for kommunens oplysning af sagen i tilfælde, hvor anmeldelsen ikke indeholder tilstrækkeligt med oplysninger til, at kommunen kan klassificere og anvise affaldet fra nedrivningen eller renoveringen, og bygherren ikke har reageret eller ikke ønsker at give kommunen de pågældende oplysninger.

Henvendelsen, herunder anmodningen om yderligere oplysninger, må ikke fremstå som et påbud, da affaldsbekendtgørelsen ikke inderholder hjemmel hertil.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Indskærpelse vedrørende manglende oplysninger til brug for kommunens affaldsklassificering og -anvisning fra ejendommen beliggende [indsæt adresse og husnummer, matrikelnummer, postnummer og by]

Miljøafdelingen [indsæt navn på kommune] har [indsæt dato] modtaget jeres anmeldelse af byggeaffald fra [indsæt navn på nedrivningsfirma, bygherre eller entreprenør] i forbindelse med renovering eller nedrivning af ejendommen på [indsæt adresse og husnummer, matrikelnummer, postnummer og by].

Anmeldelsen indeholder ikke tilstrækkelige oplysninger til, at kommunens miljøafdeling kan klassificere affaldet jf. § 4 i affaldsbekendtgørelsen,¹ og dermed anvise affaldet til godkendte modtagere.

Ejendommen er opført i [indsæt årstal] og indeholder med stor sandsynlighed en række miljøproblematiske stoffer.

[Nedenstående er eksempler på spørgsmål til anmelder. Tilføj eventuelt flere og sløjf dem, der ikke er brug for. Se eventuelt bilag 10]

Vi kan ikke se, at anmeldelsen redegør for nedenstående:

- › Er der asbest i klæber i de glaserede fliser i køkkenet og på toiletet?
- › Er der asbest og PAH i tagpappet?
- › Er der tungmetaller (bly, cadmium, krom, kobber, kviksølv, nikkel eller zink) i det malede træ (karme, gerigter og døre)?
- › Er gulvet i kælderen blevet undersøgt for indhold af PCB?
- › Udendørs: Er sokkelmalingen undersøgt for indhold af tungmetaller og PAH?

¹ BEKENDTGØRELSE NR. 2512 AF 10. DECEMBER 2021 OM AFFALD.

§ 4. KOMMUNALBESTYRELSEN AFGØR, OM ET STOF ELLER EN GENSTAND ER AFFALD, JF. DOG STK. 4, § 6, STK. 3 OG § 7, STK. 2. STK. 2. KOMMUNALBESTYRELSEN AFGØR ENDVIDERE, OM AFFALD ER: 1) FARLIGT AFFALD, 2) EMBALLAGEAFFALD, 3) AFFALD EGNET TIL MATERIALENYTTIGGØRELSE, 4) FORBRÆNDINGSEGNET AFFALD, 5) DEPONERINGSEGNET AFFALD.

I bedes² derfor redegøre for indholdet af miljøproblematiske stoffer i de forskellige bygningsdele. Herefter kan Miljøafdelingen klassificere affaldet.

Såfremt du har spørgsmål til denne henvendelse, kan du kontakte mig på mail [indsæt mailadresse] eller telefon [indsæt telefonnummer].

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

² HENVENDELSEN, HERUNDER ANMODNINGEN OM YDERLIGERE OPLYSNINGER, MÅ IKKE FREMSTÅ SOM ET PÅBUD, IDET AFFALDSBEKENDTGØRELSEN IKKE INDEHOLDER HJEMMEL HERTIL.

7.6 Tilsynsbrev ved uvarslet tilsyn (skabelon)

Bilag 7.6. indeholder et tilsynsbrev der kan bruges i forbindelse med uvarslede tilsyn.

Det forudsættes, at den tilsynsførende sagsbehandler har brevet med det uvarslede tilsyn.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Meddelelse om uvarslet miljøtilsyn hos [Indsæt navn på virksomhed og adresse]

[Indsæt navn på kommune] vil i dag [indsæt dato] kl. [indsæt tidspunkt] føre tilsyn og kontrol med virksomheden/ejendommen i henhold til affaldsbekendtgørelsens § 77³ og miljøbeskyttelseslovens § 65⁴.

Tilsynet er uanmeldt, fordi vi har brug for at få et øjebliksbillede af miljøforholdene, da kommunen [har fået klage over/har mistanke om/kan se at - begrund hvorfor det er nødvendigt at føre tilsyn uden at forvarsele 14 dage i forvejen].

Ved tilsynet vil jeg se på, om [nævn konkret hvad du vil se på].

Under tilsynet har du efter forvaltningslovens § 8⁵ ret til at lade dig repræsentere eller bistå af andre.

Vi anbefaler, at virksomhedens miljøansvarlige deltager i tilsynet.

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

3 BEKENDTGØRELSE NR. 2512 AF 10. DECEMBER 2021 OM AFFALD

4 MILJØBESKYTTESLOVEN NR. 5 AF 3. JANUAR 2023

5 FORVALTNINGSLOVEN NR. 433 AF 22. APRIL 2014

7.7 Forbud mod fortsat nedrivning (skabelon)

Bilag 7.7. indeholder et forbud mod fortsat nedrivning fordi at arbejdet medfører støvgener.

Det anbefales, at der gives et mundtligt standsningspåbud ved tilsyn (udarbejdelse af tilsynsnotat), der efterfølgende følges op ved et skriftligt forbud. Forbuddet forudsætter, at kommunen kan bevise, at nedrivningsarbejdet er et ulovligt forhold i henhold til årsagen til standsningspåbuddet. Her et eksempel på støvgener.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Forbud mod fortsat nedrivning på ejendommen beliggende [indsæt adresse og husnummer, matrikelnummer, postnummer og by]

På baggrund af klager fra naboer og besigtigelse foretaget [indsæt dato] nedlægger [indsæt navn på kommune] hermed forbud mod videre nedrivningsarbejder, indtil bygherre overfor [indsæt navn på kommune] kan dokumentere, at arbejdet kan udføres uden unødigt støvbelastning for omgivelserne.

Forbuddet gives med hjemmel i § 4 i bekendtgørelse nr. 844 af 23. juni 2017 om miljøregulering af visse aktiviteter.

Forbuddet mod fortsatte nedrivningsarbejder på grund af støvgener er ligeledes meddelt mundtligt ved tilsyn [indsæt dato]. [Afsnit slettes, hvis der ikke har været tilsyn]

Begrundelse for forbuddet

[Indsæt begrundelse for forbuddet, herunder nærmere begrundelse for, at nedrivningen medfører gener i et uacceptabelt omfang. Tilsynsnotat bør ligeledes vedlægges.]

Klagevejledning

Forbuddet kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. § 21 i bekendtgørelse nr. 844 af 23. juni 2017 om miljøregulering af visse aktiviteter.⁶

Såfremt du har spørgsmål til denne henvendelse, kan du kontakte mig på mail [indsæt mailadresse] eller telefon [indsæt telefonnummer].

Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

Afgørelsen sendes også til:

[Indsæt relevante personer/virksomheder]

6 BEKENDTGØRELSE NR. 844 AF 23. JUNI 2017 OM MILJØREGULERING AF VISSE AKTIVITETER: § 21. AFGØRELSE TRUFFET AF KOMMUNALBESTYRELSEN EFTER DENNE BEKENDTGØRELSE KAN IKKE PÅKLAGES TIL ANDEN ADMINISTRATIV MYNDIGHED, JF. DOG § 23. STK. 2. AFGØRELSE TRUFFET AF KOMMUNALBESTYRELSEN EFTER LOKALE FORSKRIFTER, JF. § 20, KAN IKKE PÅKLAGES TIL ANDEN ADMINISTRATIV MYNDIGHED, JF. DOG § 23.

7.8 Standsningspåbud ved manglende anmeldelse og indskærpelse om anmeldelse af byggeaffald (skabelon)

Bilag 7.8. indeholder et standsningspåbud og en indskærpelse om anmeldelse af byggeaffald.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Påbud om omgående stop for nedrivningsarbejde, oplysning om reglerne om anmeldelse af byggeaffald og henstilling om at fremsende anmeldelse af byggeaffald vedr. nedrivning af ejendommen [indsæt adresse, postnummer og by]

[Indsæt navn på kommune] ved medarbejder [indsæt navn på medarbejder] har ved tilsyn den [indsæt dato] konstateret, at nedrivningsarbejde på [indsæt adresse, postnummer og by] er påbegyndt.

Jeg kan imidlertid ikke se, at kommunen har modtaget anmeldelse af bygge- og anlægsaffald som fastsat i affaldsbekendtgørelsens kapitel 11.

I henhold til affaldsbekendtgørelsen skal anmeldelsen, vedlagt relevant dokumentation, indsendes til kommunen senest 14 dage før nedrivningsarbejdet påbegyndes.

Standsningspåbud

Da kommunen ikke har modtaget anmeldelse af byggeaffaldet i henhold til affaldsbekendtgørelsens regler, skal nedrivningsarbejdet omgående stoppes, jf. § 69, stk. 1, nr. 1 i Miljøbeskyttelsesloven.

Arbejdet må først genoptages, når kommunen har modtaget anmeldelse af byggeaffaldet, og når kommunen har behandlet sagen. Kommunen vil behandle sagen så hurtigt som muligt, så arbejdet ikke forsinkes unødigt, når de fornødne oplysninger er modtaget.

Det skal bemærkes, at standsningspåbuddet ikke kan påklages til anden administrativ myndighed, jf. § 69, stk. 3 i Miljøbeskyttelsesloven.

Hvis det ulovlige forhold fortsætter, kan kommunen beslutte at anmelde forholdet til politiet, jf. [§ 79, nr. 19, 20 eller 21 - vælg den bestemmelse, der passer i den konkrete situation] i affaldsbekendtgørelsen.

Den videre proces

Kommunen indskærper derfor, at de manglende oplysninger indsendes til Kommunen på mailadresse [indsæt mailadresse] snarest muligt.

Det bemærkes, at [Indsæt navn på kommune] ikke ved denne henvendelse har taget stilling til forhold, der reguleres af anden lovgivning som for eksempel planloven eller bygningsreglementet.

Spørgsmål til sagen kan rettes til undertegnede [indsæt kontrakt oplysninger]

Venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

7.9 Politianmeldelse (skabelon)

Bilag 7.9. indeholder en skabelon til brug for politianmeldelse i situationer, hvor der er foretaget en nedrivning eller en renovering og bygherren ikke fulgt reglerne i affaldsbekendtgørelsen og affaldsaktørbekendtgørelsen.

Vær opmærksom på kun at medtage de beskrivelser, der er aktuelle for den pågældende sag.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

POLITIANMEDELSE

Vedrørende overtrædelse af bekendtgørelse om affald.

1. Anmodning om tiltale

Politi anmodes om at iværksætte efterforskning med henblik på eventuel tiltalerejsning mod:

[Indsæt navn]

Efter [Indsæt navn på kommune] ("Kommunen") vurdering har Bygherren og Nedriver [Det skal vurderes, om det både er bygherre og nedriver, og såfremt dette ikke er tilfældet, skal der ske en tilretning løbende nedenfor] overtrådt flere strafbelagte bestemmelser i affaldsbekendtgørelsen i forbindelse med nedrivning af en bygning ("Bygningen") på [indsæt adresse, postnummer og by].

I det følgende redegøres kort for det faktiske sagsforløb samt Kommunens vurdering af de pågældende overtrædelser af affaldsbekendtgørelsens regler.

2. Sagsforløbet

[Beskriv præcist, hvad der foregik og hvornår. Husk at henvise til og vedlægge relevante bilag.]

3. Strafbare forhold

- › Bygherrens strafbare forhold
 - › Undladelse af at foretage screening og kortlægning efter affaldsbekendtgørelsens § 68.
- Efter affaldsbekendtgørelsens kapitel 11, § 68 skal Bygherren screene og evt. kortlægge for miljøfarlige stoffer forud for nedrivning af bygninger og anlæg.

Pligten gælder, hvis nedrivningen frembringer mere end 1 ton affald, og når der skal udskiftes termoruder, der kan være fremstillet i perioden 1950 til udgangen af 1977.

Det er strafbart at overtræde § 68 jf. § 79, stk. 1, nr. 19. Affaldsbekendtgørelsens § 79, stk. 1, nr. 19 har følgende ordlyd: "Medmindre højere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning, straffes med bøde den, der (...) nr. 19) undlader at foretage screening og kortlægning, jf. § 68, stk. 1 og 2".

Da nedrivningen frembringer mere end 1 ton affald har Bygherren pligt til at foretage en screening og evt. kortlægning af bygningen for at afdække, om der kan være anvendt problematiske stoffer, f.eks. PCB, chlorparaffiner, PAH'er, asbest og tungmetaller i forbindelse med opførelse eller renovering af Bygningen. Screeningen og evt. kortlægning skal foretages, inden nedrivningen påbegyndes, jf. affaldsbekendtgørelsens § 68, stk. 1 og stk. 2. [Kan også angå udskiftning af termoruder, jf. § 68, stk. 1, nr. 2.]

Da screenings- og kortlægningspligten påhviler Bygherren, har Bygherren hermed overtrådt § 68, hvilket kan straffes med bøde efter § 79, stk. 1, nr. 19.

- › Manglende anmeldelse af byggeaffald efter affaldsbekendtgørelsens § 69.

Affaldsbekendtgørelsens § 69 har følgende ordlyd: *"Inden byggearbejder omfattet af § 68, stk. 1 påbegyndes, skal byggherren indgive anmeldelse. Anmeldelsen skal indgives til kommunalbestyrelsen i den kommune, hvor nedrivningsarbejdet, renoveringsarbejdet eller vedligeholdelsesarbejdet foretages.*

Stk. 2. Nedrivning, renovering eller vedligehold af en bygning, et anlæg eller dele heraf må, under forudsætning af, at relevant tilladelse efter anden lovgivning er givet, påbegyndes: 1) når kommunalbestyrelsen har accepteret anmeldelsen og orienteret byggherren herom, eller 2) tidligst to uger efter at anmeldelsen er indgivet."

For så vidt angår miljøfarlige stoffer, har Bygherren et særligt ansvar for anmeldelsen i affaldsbekendtgørelsens bilag 7, jf. § 71. Det er strafbart at overtræde §§ 69 og 71, jf. § 79, stk. 1, nr. 20.: bestemmelsen har følgende ordlyd: *"Medmindre højere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning, straffes med bøde den, der (...) nr. 20) undlader at indgive anmeldelse, jf. § 69, og medsende de i bilag 7 angivne oplysninger, jf. § 71."*

Da Bygherren har nedrevet Bygningen uden at anmelde denne til Kommunen, har Bygherren overtrådt § 69, og kan derfor straffes med bøde efter § 79, stk. 1, nr. 20.

- › Nedriverens strafbare forhold

- › Manglende sortering af affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret, herunder manglende frasortering af bl.a. PCB-holdigt affald efter affaldsbekendtgørelsens §§ 60 og 63.

Efter affaldsbekendtgørelsens § 60 skal affaldsproducerende virksomheder sortere deres byggeaffald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret. Kravet om sortering af byggeaffaldet efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret, betyder efter § 63, stk. 1, at affaldsproducerende virksomheder altid skal udsortere farligt affald, PCB-holdigt affald og termoruder fra deres bygge- og anlægsaffald. Derudover skal de affaldsproducerende virksomheder på stedet sortere affaldet i de i § 63, stk. 2. oprensede fraktioner.

Det er strafbart at overtræde §§ 60 og 63, jf. § 79, stk. 1 nr. 10 og nr. 14. Affaldsbekendtgørelsens §§ 79, stk. 1 nr. 10 og nr. 14 har følgende ordlyd: *"Medmindre højere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning, straffes med bøde den, der (...) nr. 10) undlader at sortere affald til særskilt indsamling, jf. § 60, stk. 1, (...) 14) undlader at sortere bygge- og anlægsaffald eller undlader at følge kommunalbestyrelsens anvisning, jf. § 63, stk. 1-4, og stk. 5, 2. pkt."*

[Beskriv præcist, hvorfor nedriver, efter kommunens opfattelse, ikke har overholdt reglerne. Anfør, hvilke paragraffer nedriver har overtrådt.]

- › Manglende dokumentation for, at affaldet er håndteret i overensstemmelse med lovgivningen efter § 27, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 1536 af 16. december 2022 om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører.

Nedriver skal efter anmodning fra kommunen godtgøre, at affald er håndteret i overensstemmelse med lovgivningen, jf. § 27, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 1536 af 16. december 2022 om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører.

Overtrædelse af § 27, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 1536 af 16. december 2022 om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører er strafbart efter § 61, nr. 10, i samme bekendtgørelse.

[Beskriv præcist, hvorfor nedriver, efter kommunens opfattelse, ikke har overholdt reglerne. Anfør, hvilke paragraffer nedriver har overtrådt.]

4. Øvrige forhold

- › Valg af ansvarssubjekt

Pligten til at screene og kortlægge bygge- og anlægsaffald samt pligten til at anmelde bygge- og anlægsaffald til Kommunen efter affaldsbekendtgørelsens § 68, stk. 1 og stk. 2, § 69 og § 72 påhviler altid Bygherren. Ansvar for herfor kan således ikke overdrages til Nedriver ved aftale.

Det er dog fast antaget i praksis, at Nedriver efter aftale med Bygherre kan overtage det efterfølgende ansvar for håndtering af det affald, der fremkommer i forbindelse med nedrivningen. I den konkrete sag har Bygherre og Nedriver netop indgået en sådan aftale (**bilag [indsæt relevant bilagsnummer]**).

Denne aftale indebærer, at det er Nedriver, der må anses som affaldsproducent, og det er således Nedriver, der er ansvarlig for korrekt håndtering af affaldet i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsens kapitel 9, §§ 60, 63 og § 27 i bekendtgørelse nr. 1536 af 16. december 2022 om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.

› Subjektive forhold

Da der er tale om særlovgivning er også uagtsomhed som bekendt strafbart.

For Bygherrens vedkommende er der ikke tvivl om, at overtrædelserne er sket forsætligt. Bygherren er ved nedrivningstilladelsen gjort bekendt med reglerne om screening og anmeldepligt. En aftale om overdragelse af screenings- og anmeldepligten til nedriver har alene betydning indbyrdes mellem aftaleparterne, men ændrer derimod ikke ansvarssubjektet efter bekendtgørelsens regler. Parterne kan med andre ord ikke aftale sig ud af, hvem der i forhold til kommunen er ansvarlig for at screene og anmelde efter § 68, § 69 og § 72. Bygherren har således forsætligt undladt at foretage screening og anmelde ved at overdrage ansvaret herfor til Nedriver, og herefter forholde sig passiv.

For Nedrivers vedkommende er overtrædelserne sket forsætligt eller ved grov uagtsomhed. Nedriver er en professionel nedrivningsvirksomhed og bør være bekendt med affaldsbekendtgørelsens regler. Dette gælder særligt, når Nedriver har påtaget sig ansvaret for screening og anmeldelse af affaldet ved aftale med Bygherren. På trods af manglende screening, kortlægning, anmeldelse og sortering vælger Nedriver at bortskaffe affaldet. Hertil kommer, at Nedriver – på trods af sin påstand om at have bortskaffet alt affald – ikke har kunnet fremlægge tilstrækkelig og fyldestgørende dokumentation herfor.

5. Straf

Efter Kommunens vurdering bør der nedlægges påstand om bødestraf for både Bygherren og Nedriver.

Der er tale om en sag, hvor både Bygherren og Nedriver umiddelbart har tilsidesat lovbundne pligter, som har til formål at sikre, at miljøskadelige stoffer i byggematerialer identificeres, isoleres, håndteres og bortskaffes korrekt, så disse stoffer ikke spredes til miljøet eller genanvendes i byggematerialer. Ved fastsættelsen af bødens størrelse bør den potentielle og faktiske miljøfare, som overtrædelserne har medført, derfor også tillægges stor betydning.

Derudover bør der lægges vægt på den besparelse, der er opnået ved overtrædelserne, ligesom der bør lægges vægt på overtrædelsernes grovhed.

På denne baggrund er det kommunens vurdering, at påstanden om bødestraffen skal være minimum [indsæt bødestørrelse] kr. for Bygherren og [indsæt bødestørrelse] kr. for Nedriver.

Bødens størrelse er beregnet med udgangspunkt i, hvad en miljøscreening ville have kostet, ligesom den miljøfare, der er forbundet med at bortskaffe [xx ton] forurenede bygge- og anlægsaffald i strid med reglerne er indgået. Dertil kommer, at en vurdering af den uagtsomhed, der er udvist.

6. Dokumenter

- Bilag [indsæt nr. og titel på relevante bilag]

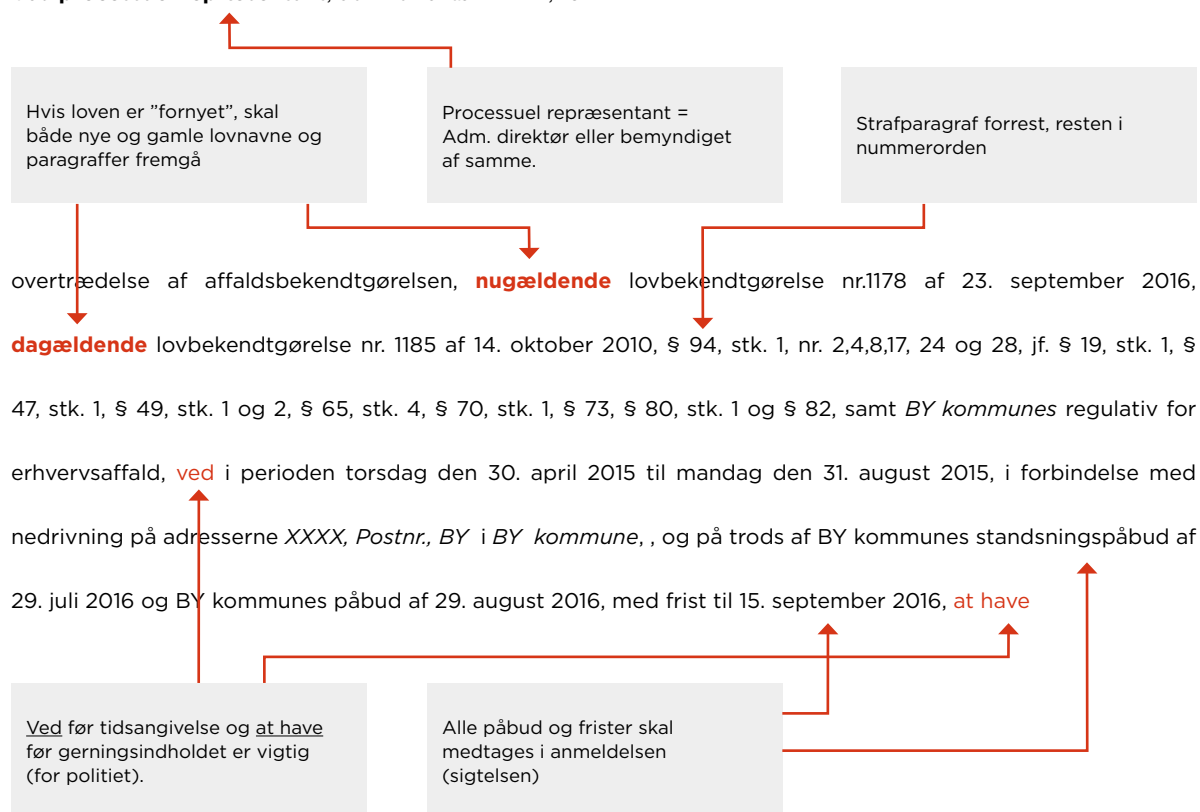
Med venlig hilsen

[Indsæt navn på sagsbehandler og kommune]

7.9.1 Eksempel på politianmeldelse

Dette bilag indeholder et eksempel på en politianmeldelse modtaget fra Vestegnens Politi.

Ved **processuel repræsentant**, adm. direktør XXXX, for



- › undladt at afvente skriftlige anvisninger udstedt af *BY kommune*, der fastsatte at miljøfarligt PCB-holdigt affald skulle afleveres hos firmaet EKOCEM A/S (tidligere NORD A/S) idet det blev afleveret til Dansk Miljøforbedring og forurenat PCB-holdigt affald blev afleveret til en eller flere ukendte modtagere, inden de skriftlige anvisninger blev modtaget.
- › undladt at anmelde en væsentlig ændring i affaldets mængde, da nedrivningsarbejdet blev udvidet til at omfatte hus på adressen XXXX, Postnr. *BY*,
- › anmeldt PCB-holdigt maling på de nedrevne ydermure som puds/slibestøv, uagtet at det blev affaldshåndteret som brokker, hvilket er en væsentlig ændring i mængde og sammensætning.

7.9.2 Vejledning om regler for meddelelse af påbud

Bilag 7.9.2. indeholder en vejledning om regler for meddelelse af påbud modtaget fra Vestegnens politi.

Der henvises til følgende lovgivninger:

Bekendtgørelse nr. nr. 100 af 19. januar 2022 af lov om miljøbeskyttelse.

bekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 af forvaltningsloven.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Før påbud udstedes

1. Varslingspligt

- › Inden der meddeles påbud, skal påbuddet skriftligt varsles jf. miljøbeskyttelseslovens § 75. Står reelt også i forvaltningsloven – det kan sidestilles med partshøring j f. forvaltningslovens § 19

2. Dato på varslingskrivelse

3. Klar identifikation af modtager

4. Skrivelsen indeholder oplysning om de faktiske forhold, kommunen lægger til grund for varslingen

5. Skrivelsen indeholder oplysning om at kommunen agter at udstede et påbud/forbud, lovhjemmel, tidsfrist som kommunen vil fastsætte for efterkommelse

6. Skrivelsen skal indeholde en anmodning om, at ejer/bruger inden en rimelig frist afgiver en udtalelse til kommunen

7. Herunder skal der oplyses om retten til aktindsigt og til at udtale sig samt opfordres til at bidrage med oplysninger til brug for beslutningen.

Selve påbuddet/Pålægget

1. Klar og tydelig dato.

2. Adressaten – hvem er ansvarlig for at efterkomme påbuddet.

3. Adresse hvor påbuddet gælder – matrikelnr. så er man ej i tvivl.

4. Hjemmel efter hvilken der gives påbud.

5. Hvad drejer det sig om – påbud, pålægger

6. Klart og tydeligt hvad der adressaten skal gøre – upræcished vil kunne medføre ugyldighed. Adressaten må ikke være i tvivl om hvad der skal gøres.

7. Begrundelse

8. Skriftligt påbud med frist for efterkommelse

9. Hvad agter kommunen at gøre, hvis frist for efterkommelse ikke overholdes.

10. Opsættende virkning eller det modsatte

11. Klageadgang.

- › a. Klageadgang + eventuel frist skal fremgå af påbuddet.

12. Frist for sagsanlæg

- › a. Under henvisning til forvaltningsloven skal fristen fremgå af forbud. I miljøssager er det 6 mdr.
- › b. Sagsanlæg bruges i sager, hvor der ikke er en rekursmyndighed (hvor en afgørelse ikke kan prøves af anden instans). Her vil sagen kunne prøves ved domstolene. Det er denne frist der menes her.

13. Fristforlængelse

Fristforlængelse gives normalt kun, hvis der er ydet en aktiv indsats. Telefonnotat. Skal meddeles som ny afgørelse og udsætter dermed forældelsesfristen.

7.10 Regler om § 19-tilladelser og § 33-godkendelser

Når bygge- og anlægsaffald, der ønskes anvendt i f.eks. støjvolde, vejanlæg, fundamenter og lignende, ikke kan udlægges efter reglerne i restproduktbekendtgørelsen om fri anvendelse, kræver anvendelse en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 eller en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

Dette bilag indeholder:

- › En gennemgang af anvendelsesområdet for de to bestemmelser.
- › Bemærkninger om forholdet mellem de to bestemmelser.
- › Et overblik over den information om affaldet, der som udgangspunkt bør indgå i en § 19-tilladelse og i en § 33-godkendelse. Der er ikke tale om en udtømmende liste. Der kan derfor være anden information, som i det konkrete tilfælde skal indgå, hvis informationen er nødvendig for at kunne sagsbehandle den indleverede ansøgning om tilladelse eller godkendelse.

Bilaget indeholder ikke en gennemgang af de forvaltningsretlige regler, der skal iagttages ved meddelelse af en tilladelse eller en godkendelse, f.eks. reglerne om partshøring og klagevejledning.

Der skal gøres opmærksom på, at man som sagsbehandler altid bør kigge på Retsinformations hjemmeside www.retsinformation.dk og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> med henblik på at anvende den til enhver tid gældende lovgivning.

Anvendelsesområde for miljøbeskyttelseslovens § 19 og § 33

Kort om miljøbeskyttelseslovens § 19

- › Efter § 19 må stoffer, produkter og materialer, der kan forurene grundvand, jord og undergrund, ikke uden tilladelse nedgraves i jorden, udlægges eller oplægges på jorden eller afledes til undergrunden.
- › En tilladelse efter § 19 skal angå anvendelse af et konkret parti affald.
- › Ved tilladelse efter § 19 skal der kun undersøges og reguleres for risikoen for forurening af jord, undergrund og grundvand.
- › Meddelelse af tilladelse efter § 19 forudsætter
 - › at affaldet kan udlægges uden nærmere vilkår, eller med meget simple vilkår, som knytter sig direkte til genstanden for tilladelsen (f.eks. mængde, placering, højde), og uden foranstaltninger af nogen art,
 - › at affaldet ikke indeholder stoffer, koncentrationer eller mængder, der er væsentlige i miljømæssig forstand eller kan forurene grundvand, jord eller undergrund,
 - › at der ikke modtages affald fra flere forskellige steder og/eller i flere omgange fordelt over tid, jf. ovenfor om kravet om et konkret parti og
 - › at vilkårene i de bekendtgørelser, ministeren kan fastsætte efter § 19, stk. 5, overholdes. Som eksempel kan nævnes restproduktbekendtgørelsens § 13.

Kort om miljøbeskyttelseslovens § 33

- › Efter § 33 må virksomheder, anlæg eller indretninger ("listevirksomheder"), der fremgår af bilag 1 og 2 til godkendelsesbekendtgørelsen, ikke anlægges eller påbegyndes før der er meddelt en godkendelse. En listevirksomhed må heller ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt.
- › En godkendelse efter § 33 kan angå et eller flere partier bygge- og anlægsaffald.
- › En godkendelse efter § 33 skal indeholde vilkår, der afspejler en generel miljøpåvirkning. Alle relevante former for forurening, herunder også f.eks. af vandløb, havet, luften m.v. skal undersøges og reguleres.

Bemærkninger om forholdet mellem miljøbeskyttelseslovens § 19 og § 33

- › Der skal foretages en konkret vurdering af hvorvidt § 19 eller § 33 skal anvendes.
- › Det skal først vurderes, om projektet er omfattet af § 33. Er det ikke tilfældet, skal det vurderes, om der kan gives tilladelse efter § 19.
- › I disse tilfælde **skal** projektet efter praksis vurderes efter § 33 – og ikke efter § 19:
 - › En listevirksomhed, anlæg m.v. ønsker at anvende bygge- og anlægsaffald i sin produktion eller på sin matrikel, og aktiviteten er teknisk eller forureningsmæssigt forbundet med den øvrige godkendelsespligtige virksomhed.
 - › Et projekt er omfattet af et punkt på bilag 1 eller 2 til godkendelsesbekendtgørelsen.
- › Vilårsfastsættelsen efter § 19 skal alene tage sigte på at beskytte jord, grundvand og undergrund, mens vilårsfastsættelse efter § 33 skal varetage enhver relevant miljøpåvirkning som følge af anlæggets etablering og drift.
Hvis aktiviteten medfører behov for at sætte vilkår ud over det, der kan fastsættes vilkår om efter § 19, så taler det for, at § 33 anvendes.
- › Lovgivningen stiller ikke nogen specifikke krav til, hvilke oplysninger en ansøgning om tilladelse efter § 19 skal indeholde, hvorimod en godkendelse efter § 33 skal overholde de oplysninger, som er fastlagt i godkendelsesbekendtgørelsen (se nærmere nedenfor).

Information som bør indgå i en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19

Kort om ansøgningen

Der gælder ikke lovfastsatte krav til en ansøgning om tilladelse efter § 19.

Kort om tilladelsen

Følgende oplysninger bør som udgangspunkt indgå i selve tilladelsen efter § 19, så myndigheden på det grundlag er i stand til at vurdere, om der ansøges om tilladelse til anvendelse af stoffer, produkter og materialer, der kan forurene grundvand, jord og undergrund og hvilke vilkår, der skal fastsættes i tilladelsen, hvis den skal meddeles.

- › Navn, adresse og kontaktoplysninger på grundejer, byggherre m.v.
- › Det ansøgte beliggenhed.
- › Dato for projektets påbegyndelse og afslutning (tidsplan).
- › En angivelse af affaldsmængder.
- › En beskrivelse af affaldets oprindelse.
- › Oplysninger om sporbarhed, anmeldelse og kortlægning.
- › Oplysninger om hvilke fysiske bestanddele affaldet består af (en petrografiskundersøgelse), f.eks. fordelingen mellem beton, asfalt, jord, leca, tegl, kakler, porcelæn, kalksandsten, letbeton, glas, metal, gips, træ og plastik.
- › En snit- og plantegning over den konkrete anvendelse (højde, fordeling m.v.).
- › Analyser af det konkrete parti affalds forureningsgrad (faststof og udvaskning).
- › Oversigtsplan med angivelse af berørte matrikelnummer, placering i forhold til drikkevandsboringer og brønde samt vandløb, søer og havet.
- › Hvorvidt der vil ske udledning direkte eller via drænsystemer til vandløb, søer og havet.

Efter at arbejdet er afsluttet, skal der fremsendes dokumentation til kommunen om den faktiske placering af bygge- og anlægsaffaldet og de faktisk anvendte mængder, hvilket også kan indsættes som vilkår i tilladelsen.

Information om bygge- og anlægsaffald som bør indgå i en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33*Kort om ansøgningen*

I godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3 og 4 er der fastsat specifikke krav til hvilke oplysninger en ansøgning om miljøgodkendelse af bilag 1- og af bilag 2-virksomheder skal indeholde. Myndigheden bruger disse oplysninger i sin vurdering af, om der skal gives en tilladelse efter § 33, og hvilke vilkår en godkendelse i så fald skal indeholde.

Herudover er der i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1 afsnit 18.3 fastsat oplysningskrav for så vidt angår virksomheder omfattet af listepunkt K 206 og i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1 afsnit 21.3 fastsat oplysningskrav for virksomheder omfattet af listevilkår punkt K 212.

Kort om godkendelsen

En række listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 og 2 er omfattet af standardvilkår. Standardvilkårene fremgår af bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (standardvilkårsbekendtgørelsen).

Efter standardvilkårsbekendtgørelsens § 1, stk. 2, skal godkendelsesmyndigheden anvende de relevante standardvilkår, hvis godkendelsen vedrører en listevirksomhed, der er omfattet af et eller flere afsnit i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1, 2 og 3. Det fremgår af det enkelte standardvilkår i bilaget, hvilket listepunkt vilkåret gælder for.

Hvis det vurderes, at konkrete standardvilkår ikke er relevante, skal det begrundes.

Hvis virksomheden giver anledning til forurening, der ikke er reguleret med standardvilkår, skal godkendelsen suppleres med nødvendige vilkår om forureningen.

Se godkendelsesbekendtgørelsens § 31, herunder for de tilfælde, hvor alene delaktiviteter i en virksomhed er omfattet af standardvilkår.

Listepunkt K 206 og K 212 vedrører bygge- og anlægsaffald. Standardvilkårene for disse to listepunkter gennemgås nedenfor.

Standardvilkår for listepunkt K 206

Listepunkt K 206 står i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 og angår "Anlæg der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding".

Standardvilkårene vil typisk ikke omfatte anlæg, der anvender nedknuste brokker.

Der er fastsat standardvilkår for anlæg under listepunkt K 206 i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1 i afsnit 18.4.3.

Vilkårene gælder for private og offentlige anlæg, der modtager og nyttiggør ikke-farligt affald for så vidt angår aktiviteten "neddeling af bygge- og anlægsaffald, der primært består af beton, sten, træ, tegl eller asfalt".

For de nævnte aktiviteter angår standardvilkårene følgende overordnede emner:

- › Generelt.
- › Indretning og drift.
- › Luftforurening.
- › Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.
- › Egenkontrol.

Standardvilkår for listepunkt K 212

Listepunkt K 212 står i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 og angår følgende listevirksomhed:

"Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed eller listepunkt K 211 i bilag 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed.

Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.1 d i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed eller listepunkt K 211 i bilag 2 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed."

Der er fastsat standardvilkår for anlæg under listepunkt K 212 i standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 1 i afsnit 21.4.1. for en række aktiviteter, herunder oplagring, sortering og nedknusning.

For de nævnte aktiviteter angår standardvilkårene samme overordnede emner der gælder for listepunkt K 206 som opregnet ovenfor. For anlæg, der oplagrer eller sorterer ikke-farligt affald er der ligeledes fastsat standardvilkår om affald.

Øvrige relevante vilkår

Følgende vilkår bør også overvejes i en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33:

- › At der må kun modtages, opbevares og håndteres de affaldsfraktioner, som fremgår af godkendelsen.
- › At fraktionerne listes i bilag med angivelse af krav til forureningsniveau.
- › At det ved modtagelse af affald straks skal kontrolleres om nødvendigt ved prøveudtagning, om affaldet kan modtages i overensstemmelse med ovenstående vilkår. Kontrollen skal tage udgangspunkt i oplysninger om affaldets klassificering og art samt eventuel deklarering og mærkning.
- › At brokkerne skal stamme fra bygninger og anlæg, hvor der er foretaget miljøsanering accepteret af kommunen. Stammer brokkerne fra bygninger og anlæg i andre kommuner skal der foreligge en accept fra den pågældende kommune. Kontrolprocedure for brokker hvor dette ikke kan dokumenteres, skal godkendes af kommunen, inden de bliver anvendt i projektet.
- › At der maksimalt må anvendes [XX] ton byggeaffald.
- › At udlægningen skal afsluttes med fast belægning i form af (XX).

Nyttiggørelse eller deponering

Uanset om der skal udarbejdes en § 19-tilladelse eller en § 33-godkendelse, er det afgørende, at formålet med at anvende bygge- og anlægsaffald er at erstatte primære råstoffer. Der må ikke være tale om skjult deponering af bygge- og anlægsaffaldet. Det skal derfor kunne dokumenteres af ansøgeren/bygherren, at der ikke anvendes mere affald end nødvendigt for at gennemføre et projekt, og at byggeaffaldet har en kvalitet, der svarer til de primære råstoffer, det erstatter.

Bilag 8: Input til kommunens udbudsafdeling

Dette bilag indeholder input til, hvad man som kommunal bygherre bør være opmærksom på, før en kommunal nedrivnings- eller renoveringsopgave sendes i udbud. Man bør altid kontakte kommunens juridiske afdeling for kvalitetssikring, inden man udbyder en opgave.

Overordnet set er det et godt råd at miljøkortlægge alle bygninger, der skal i udbud. Dette kan ske som en del af et udbud, eller kortlægningen kan være gennemført inden udbud.

Kortlægningens resultater er af stor betydning for, hvor dyrt et nedrivnings- eller renoveringsprojekt kan blive, da såvel miljø- som arbejdsmiljøforhold skal overholdes ved projekterne.

Sagsbehandlere på bygge- og anlægsaffaldsområdet kan bidrage med viden inden for følgende områder:

- › Indledende screening af bygningen for at undersøge, om der kan være anvendt miljøproblematiske stoffer ("skrivebords-screening" kan evt. suppleres med en fysisk gennemgang af bygningen).
- › På baggrund af screeningen vurderes behovet for at lave en kortlægning af bygningen for indhold af miljøproblematiske stoffer.
- › Lav en ressourcekortlægning (hvilke materialer kan genbruges, genanvendes eller nyttiggøres, og hvilke materialer skal bortskaffes ved deponering eller forbrænding).
- › Sørg for, at udbudsmaterialet beskriver de kortlagte materialer, og at materialet indeholder en beskrivelse af, hvordan materialerne skal håndteres under nedtagningen/fjernelsen fra bygningen, og hvordan affaldet bortskaffes.
- › Sørg for at udbudsmaterialet indeholder en beskrivelse af, hvordan entreprenøren håndterer identifikation af skjulte forekomster af miljøproblematiske stoffer under byggearbejdet.
- › Under selve byggeprocessen kan kommunen føre tilsyn med, at affaldet sorteres i de aftalte fraktioner (tjek arbejdsprocesser og affaldscontainere) og køres bort til de aftalte modtageanlæg (tjek vejersedler).
- › Detaljeret kortlægning sendes med udbuddet. Det giver bedre økonomi.

Input til nedrivnings- eller renoveringsprojekter

Generelt

Følgende beskrivelse er gældende for nedrivning eller renovering af ejendomme på [adressen XXX, Matrikel XXX.]

Sanering

Der er lavet miljøkortlægning på ejendommens bygningsdele med henblik på at lokalisere forurenede eller farlige materialer i bygningen. Miljøkortlægningens resultater er opsummeret i vedlagte miljørapporter, jf. bekendtgørelse om projekterendes og rådgiveres pligter efter lov om arbejdsmiljø, nr. 110 af 05.02.2013.

[XX Kommune] beder entreprenøren give pris på sanering (udgiften til miljødelen) af de bygningsdele, som indeholder forurenede eller farlige stoffer, jf. miljørapporten. Prisen skal oplyses særskilt i feltet i tilbudslisten og indgå i den samlede tilbudssum.

Arbejdsbeskrivelse

Tilbuddet skal omfatte alle arbejder i forbindelse med en fuldstændig fjernelse af alle over- og underjordiske bygningsdele, installationer, affald, beplantning, græs og træer og rødder m.v. inden for entreprisegrænsen. Beplantning i skel skal ligeledes fjernes.

Bortskaffelse af alt affald, opfyldning og planering af grunden skal ske som beskrevet nedenfor under punkterne **a-e**:

a.

Nedrivning/demontering af alle bygningsdele, alle installationer **over terræn**, herunder: (Se vedlagte oversigtskort/entreprisegrænser)

- 1) Alle bygninger og bygningsdele inkl. brønde, oliebeholdere, septiktanke, olietanke og møddingspladser m.v.
- 2) Affald/inventar i bygningerne og inden for entreprisegrænsen.

NB: El- og vandudtag inden for entreprisegrænsen skal afblændes og fjernes.

b.

Opgravning af alle bygningsdele og installationer **i og under terræn**, herunder:

- 1) Bygningsfundamenter.
- 2) Alle flisebelægninger, inkl. sand og evt. stabilgrus inden for entreprisegrænsen skal fjernes.
- 3) Afløbs- vand- og el-ledninger og rør, som ikke er i brug på grunden, skal fjernes.
- 4) Afløbsledninger afproppes af autoriseret kloakmester. Der skal fremsendes billeddokumentation for udført arbejde.
- 5) Målerbrønde og boringer skal sløjfes.
- 6) El-, antenne- og telefonkabler skal fjernes til forsyningsselskabernes tekniskskabe (dog ikke under asfalten uden for grunden eller arealer, der ikke er omfattet af nedrivningsarbejderne).

Entreprenør skal indgå i samarbejde med relevante forsyningsselskaber/håndværkere, såfremt der er behov for det.

[XXX Kommune] står selv for nedtagning af vand- og elmålere. Dette arbejde skal således ikke indgå i tilbuddet.

NB: Beholdere og olieudskiller tømmes og fjernes. Der skal fremsendes billeddokumentation for udført arbejde.

NB: Når alle fundamenter og afløbsledninger er fjernet, **skal** kommunen [v/XXXNavnXX] tilkaldes til godkendelse, inden der opfyldes.

c.

Sortering og bortskaffelse af de under punkt a og b nævnte nedbrudte bygningsmaterialer skal ske efter følgende kriterier:

- 1) Nedbrudte bygningsmaterialer skal sorteres og bortskaffes i henhold til Affaldsbekendtgørelsens kap. 9.
- 2) Der skal foretages sortering af alt affald efter forureningsgrad og behandlingsform på stedet, hvor affaldet er genereret, med henblik på størst mulig direkte genbrug og genanvendelse. Sorteret genanvendeligt affald skal så vidt muligt bortskaffes til genanvendelse til samme eller beslægtede formål, som affaldsmaterialerne har været brugt til hidtil (f.eks. genanvendelse af tømmer, mursten m.v.). Husk at være opmærksom på ved sorteringen, om materialer til direkte genbrug kan være forurenede med POP-stoffer eller af andre årsager ikke *må* genbruges.

Det elektroniske anmeldesystem skal anvendes. Der er link til dette på [XXX Kommunes] hjemmeside her [XXadresse på hjemmesideXX]. Anmelder skal oprettes i systemet. Entreprenøren er velkommen til at kontakte [afdelingen XXX], hvis der er spørgsmål til anmeldelsen af affaldet. Affaldet, der er anmeldt, skal anvises/godkendes, før nedrivning må iværksættes.

Tilbuddet skal indeholde samtlige udgifter til sortering og bortskaffelse af bygningsaffald m.v., herunder alle behandlingsafgifter til affaldsmottagere, statsafgifter m.v.

d.

Stubbe og rødder opgraves og fjernes for den beplantning eller de træer, der skal fjernes. Grunden planeres jævnt i niveau med det omliggende terræn.

Efter udført nedrivning og opgravning skal grunden afleveres med et afsluttende muldlag på min. 20 cm. Der må ikke findes sten eller brokker i overfladen, der er over 5 cm, og der må ikke være efterladt ikke-naturlige dele, såsom plast, stål m.v.

Hvor jorden er blevet komprimeret som følge af færdsel med tunge maskiner, skal jorden løsnes ved grubning for at sikre naturlig nedrivning af regnvand. Der skal fremsendes billedokumentation for udført arbejde.

e.

Øvrige forudsætninger:

- 1) Hvis der under arbejdets udførelse konstateres tegn på, eller er mistanke om, forurening af grunden, **skal** arbejdet indstilles, og [XXX Kommune] tilkaldes med henblik på tilsyn. Under nedrivningen kan [XXX Museum] stoppe arbejdet i få timer.
- 2) Hvis der under arbejdet opdages en ikke-registreret olietank, rettes henvendelse til [XXX v/XXXNavnXXX] med henblik på videre aftale.
- 3) [XXX Kommune] kan ikke garantere, at oplysningerne i Bygnings- og Boligregistret (BBR) er korrekte. Tilbudsgiver har således selv det fulde ansvar for at sætte sig ind i arbejdets omfang, herunder at besigtige og kontrollere oplysningerne i Bygnings- og Boligregistret, og kan ikke stille krav om godtgørelse for eventuelle uforudsete ekstraarbejder. Tilbudsgiver skal derfor selv besigtige ejendommen, inden der afgives tilbud efter nærmere aftale med kommunen.
- 4) Det påhviler entreprenøren at indhente LER-oplysninger for de berørte arealer. Ledninger vist på oversigtskortene er udelukkende vejledende.
- 5) Eventuelle skader på fortov, øvrige bygninger, vej og anden mands ejendom udbedres af entreprenøren og for dennes regning.
- 6) Ved ekstraarbejder forbeholder [XXX Kommune] sig ret til at indhente tilbud på denne del af arbejdet.
- 7) Tilbuddet er omfattet af AB18, i det omfang der ikke foreligger anden beskrivelse i nærværende arbejdsbeskrivelse.

8) Der gøres opmærksom på at ILO-konvention 94 (ILO 94) vedrørende arbejdsvilkår er gældende.

Entreprenøren forpligter sig således til at sikre, at de ansatte, som entreprenøren og eventuelle underentreprenører beskæftiger i Danmark med henblik på opgavens udførelse, har løn- og ansættelsesvilkår, der ikke er ugunstigere end de løn- og ansættelsesvilkår, der er gældende på den egn, hvor arbejdet udføres.

Overholder entreprenøren ikke denne forpligtelse, og medfører dette et berettiget krav fra de ansatte, kan bygherren tilbageholde vederlag til entreprenøren med henblik på at tilgodese dette krav.

9) Nedrivningen skal tilrettelægges, så arbejdet kan udføres så farefrit som muligt og med anvendelse af nødvendige sikkerhedsforanstaltninger og forsvarlig afspærring mod offentlig vej m.v., jf. bekendtgørelse om bygge og anlægsarbejde, nr. 2107 af 24.11.2021.

10) Der skal i entreprisen anvendes elektroniske fakturaer, der er påført:

[Normalt sættes der flere krav til elektronisk betaling – Indsat standardtekst for din kommune]

Adresse på entreprisen

[EAN nr. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Kontaktperson: [XXNavnXXX]

Tlf.: [XX XX]

Mob.: [XX XX]

11) [XX Kommune] betragter ikke arbejdet som værende afsluttet til betaling, før alle anmeldelser er godkendt af [XXX], og vejesedler samt evt. dokumentation fra f.eks. brøndboringer og sløjfninger af olietanke er modtaget.

[Normalt udført månedsvis bagud – Indsæt standardtekst for din kommune]

Inden opstart skal entreprenøren fremsende oplæg af KS materiale vedrørende sanerings- og nedrivningsopgaven til [XXX Kommune].

Bilag 9: Eksempler på mærkning af containere

Piktogramoversigt til byggeaffald (KL og Dansk Affaldsforening)

Affaldsfraktioner, der typisk knytter sig til byggeaffald:







Bilag 10: Affald til forbrænding, deponi og ikke-genanvendeligt farligt affald til special behandling

Bilaget er tænkt som en oversigt over de forskellige muligheder for behandling af affald. Listen er ikke en facitliste, da der altid skal foretages en konkret vurdering i den enkelte sag. De problematiske stoffer, som affaldet kan indeholde, er oplistet i alfabetisk orden i forhold til hvilken type forurening, der er tale om, og på hvilke emner forureningen optræder. Det samme emne kan optræde flere steder.

Listen er ikke udtømmende.

Behandlingsmuligheder

OBS: Der kan kun anvises til anlæg eller modtagere i Danmark.

Nyttiggørelse betyder, at såfremt et modtageanlæg er godkendt til at modtage en bestemt fraktion til nyttiggørelse, og de kan godtgøre at nyttiggørelse sker, kan affaldet anvises hertil.

Forbrænding betyder, at affaldet skal anvises til forbrænding på det lokale affaldsforbrændingsanlæg.

Special forbrænding betyder, at affaldet skal anvises til forbrænding på et anlæg som f.eks. "Fortum" eller tilsvarende anlæg.

Deponi betyder, at emnet skal anvises til deponi på det lokale deponi. Inden du anviser til deponi, skal du tjekke, hvad dit deponi må modtage.

Special behandling betyder, at ikke-genanvendeligt farligt affald skal anvises til forbrænding eller deponi på andre typer anlæg end dem nævnt ovenfor, og som er godkendt til at modtage den pågældende type ikke-genanvendelige farlige affald.

Arsen

Arsen er et tungmetal, men betegnes som et halvmetal, der har egenskaber mellem metallernes og ikke-metallernes. Halvmetallerne har metallernes elektriske og varmeledende egenskaber, men er sprøde og kan derfor ikke udvalses eller udhamres. Det vil sige, at arsen ikke forekommer som metallisk arsen. Arsen (arsenik) er giftigt og blev brugt meget i specielt CCA (kobber, krom og arsen) imprægneret træ fra 1960'erne og frem til 1990'erne.

Arsen findes typisk i udvendigt træ som f.eks. vindskeder, gavltrekanter, vinduer, udvendige døre, afstandslister, taginddækninger, lægter og strøer, sternbrædder.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Arsen Imprægneret træ	0-20 mg/kg	Begrænset	Bør ikke genanvendes	17 02 01	Forbrænding på godkendt anlæg
	20-1000 mg/kg	Nej	Bør altid behandles som farligt affald	17 02 01	Forbrænding på godkendt anlæg i Danmark (eller udlandet)
	> 1000 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 02 04	Special forbrænding (måske udland)

Asbest

Asbest er et naturligt forekommende mineral, som er kræftfremkaldende. Asbest kan ikke brænde og nedbrydes ikke ved fugtpåvirkninger. Asbest blev brugt meget i byggeriet fra 1930'erne og frem til 1988, hvor det blev forbudt. Støvende asbest (rørisolering) blev forbudt i 1972.

Asbest kan blandt andet findes i tagplader, isolering, klæber, spartel og fugemasse, puds og maling, vindueskit/kantforseglinger/fugebånd på f.eks. gamle staldvinduer, isolering til elkabler, luftkanaler.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Asbest	Påvist	Nej	Sikres mod spredning	17 06 05	Deponi
Asbest og farligt affald	Påvist	Nej	Kontakt modtager for emballagekrav. Skriv i anvisningen, at det indeholder asbest	17 09 02 (PCB) 17 06 06 (støvende asbest) 17 09 03	Special modtager Special deponi
Støbegulve Magnesit Terrazzo	Påvist	Nej	1920-1980 indeholder asbest	17 06 05	Deponi
Tagpap med asbest	Påvist	Nej	1965-1980 Skriv i anvisningen, at det indeholder asbest	17 06 05	Deponi
Fliser med fliseklæber med asbest	Påvist	Nej	Ca. 1960 - 1980 Dobbelt emballeres	17 06 05	Deponi
Rørisolering	Påvist	Nej	1945 - 1972	17 06 05	Deponi
Indendørs loftplader f.eks. hulplader m.v.	Påvist	Nej	De tynde plader på ca. 1 cm indeholder typisk asbest - ikke de tykke på ca. 3 cm.	17 06 05	Deponi
Branddøre	Påvist	Nej	Før 1972 Kan indeholde asbest. Undersøges før anvisning.	17 06 05	Deponi
Knuste tagplader	Påvist	Nej	Farligt affald. Støvende. Skal dobbelt emballeres.	17 06 06	Deponi
Sokkelmaling med asbest	Påvist	Nej	Før 1980. Sort sokkelmaling. Har ofte også høje koncentrationer af PAH	17 06 05	Deponi

Bly

Bly er et tungmetal, som er en farlig nervegift, der ophobes i blødt væv og knogler. Bly er gennem tiden blevet brugt i maling og glasur. Blychromat blev forbudt i 1996 i maling. Denne forbindelse kan måles som Krom (6). Bly findes oftest i maling og glasur (pigmenter).

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Bly	0-40 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		
Maling Puds på beton Gips Keramik Mursten Glaserede tegl	40-2.500 mg/kg	Maling - Nej Beton - ja. Efter afslibning	Beton - krav om afslibning - muligvis som vejopfyld (under 400 mg/kg), kræver § 19 tilladelse	17 01 01	Deponi
	> 2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald Krav om afslibning, rene materialer genanvendes.	17 01 06	Special forbrænding
Bly i maling på metal	0-40 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		Jernhandel
Radiatorer Metalrør	40-2.500 mg/kg	Ja	Omsmeltes	17 04 03	Jernhandel
	> 2.500 mg/kg	Ja	Må kun klippes ikke slibes (pga. støv)	17 04 09	Godkendt jernhandel
Bly i maling på træ	0-40 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		Forbrænding
	40-2.500 mg/kg	Nej	Der kan laves en propprøve	17 02 01	Forbrænding
	> 2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 02 04	Special forbrænding
Blyindfattede vinduer	Farligt affald	Ja	Sortering, måske på glasværk. Farvet glas kan være farligt affald	17 04 09	Special forbrænding

Epoxy

Epoxyforbindelser bruges bl.a. i malerverer, fugtspærre, gulvbelægninger, tætningsmaterialer til beton, fugemasser og klæbemidler.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Epoxy-belægning (størknet)	Ren epoxy	Nyttiggørelse	Ren epoxy (uden PCB, tungmetaller) kan nyttiggøres	17 09 04	Nyttiggørelse ellers deponi

FOAMGLAS®

FOAMGLAS® er et letvægts, kompakt og holdbart isolerings materiale fremstillet af millioner af totalt lukkede glasceller. FOAMGLAS bruges ofte i nye bygninger med store vinduespartier.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Foamglas®	Måles ikke	Kan muligvis nyttiggøres i asfalt	Kan muligvis bortskaffes som glas	17 02 02	Nyttiggørelse ellers deponi

Imprægneret træ

De væsentligste aktivstoffer, der er blevet brugt gennem tiden i imprægnering, er kreosot, arsen, kobber, krom, bor, tin og en række organiske stoffer (fungicider). Fra 1889 og frem til 1950'erne var kreosot det dominerende træbeskyttelsesmiddel. Fra 1960'erne og frem til 1990'erne var CCA (kobber, krom og arsen) den foretrukne imprægnering af træ. Nogle fælles kommunale anlæg er godkendte til at forbrænde imprægneret træ.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Kreosot-behandlet træ (Indeholder PAH)	Er farligt affald. Se PAH'er	Nej	Typisk jernbanesveller	17 02 04	Forbrænding på godkendt anlæg.
Metal-imprægneret træ (krom, kobber, arsen)	Se grænseværdier for det enkelte metal	Nej	Udendørs træ	Se under det enkelte analyseret metal	Forbrænding på godkendt anlæg ellers special forbrænding.
Biocid-behandlet træ	Ikke relevant	Nej		17 02 01	Forbrænding

Isolering/mineraluld

Stenuld er mineraluld dannet med fibre fra sten. Til produktionen genanvendes også spildprodukter fra øvrige industrier – herunder aluminiumsilikat fra jernindustrien, slagger fra stålværker og filterstøv fra cementindustrien. Glasuld er mineraluld, der er lavet af glas.

Type affald	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Glasuld	Ikke relevant	Muligvis	Kan muligvis nyttiggøres	17 06 04	Nyttiggørelse ellers deponi
Stenuld	Ikke relevant	Muligvis	Ja , produceret både før og efter 1997	17 06 04	Nyttiggørelse ellers deponi

Chlorparaffiner

Chlorparaffiner (CP) er blevet brugt som blødgørere i blandt andet fugematerialer i byggeriet siden 1950'erne i begrænsede mængder. CP erstattede PCB efter 1977 og blev brugt frem til 2002.

Langkædede chlorparaffiner vurderes ikke at udgøre et sundheds- eller miljøproblem.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Kort- og mellemkædede		Nej	OBS på summeringsregler	17 09 04	Forbrænding
	≥2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 09 03	Special forbrænding
Langkædede (LCCP)	Ingen grænseværdier		Anses ikke for at være problematisk		

Koksvægge

Koksvægge blev brugt som skillevægge i etageejendomme og enfamiliehuse fra ca. 1900 og frem til 1950'erne, hvor de blev erstattet af gasbeton og gipsvægge. Koksvægge er typisk opbygget af et restprodukt af koksslagge (slaggebetonplader) fra forbrænding af koks.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Koksvægge	Tungmetaller	Ja, hvis det er rent	Indeholder typisk nikkel	17 09 04	Nyttiggørelse ellers deponi

Kulbrinter

Kulbrinter forekommer typisk i olieforurenede materialer fra betongulve fra autoværksteder og maskinværksteder. Kulbrinter kan endvidere forekomme i støbegulve, vejasfalt, tagpap og tjære-holdige fugtspærrer. De lettere kulbrinter under C20 er som regel fordampet, mens de tunge bliver tilbage. Er der koncentrationer mellem 1.000 og 10.000 ppm kan diagrammet under boksen bruges til at afgøre, om der er tale om farligt affald.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Kulbrinter (C6-C10)	< 25 mg/kg	Ja	Flygtige		
	25 ≤ konc. < 1.000		Kan muligvis nyttiggøres som tilslag til asfalt	17 09 04	Nyttiggørelse eller deponi
	konc ≥ 1.000		Farligt affald Se rutediagram	17 03 03	Specialforbrænding
Kulbrinter (C10-C15)	< 40 mg/kg	Ja			
	40 mg ≤ Sum (konc C10-15 + konc C15-20) < 1.000		Kan muligvis nyttiggøres som tilslag til asfalt	17 09 04	Nyttiggørelse eller deponi
	konc C10-C20 ≥ 1.000*		Farligt affald Se rutediagram	17 03 03	Special forbrænding
Kulbrinter (C15-C20)	< 55 mg/kg	Ja			
	55 mg ≤ Sum (konc C10-15 + konc C15-20) < 1.000		Kan muligvis nyttiggøres som tilslag til asfalt	17 09 04	Nyttiggørelse eller deponi
	konc C10-C20 ≥ 1.000*		Farligt affald Se rutediagram	17 03 03	Special forbrænding
Kulbrinter (C20-C35/40)	< 100 mg/kg	Ja	Olieforurenede beton		
	100 ≤ konc < 1.000*		Kan muligvis nyttiggøres som tilslag til asfalt	17 09 04	Nyttiggørelse eller deponi
	konc ≥ 1.000*		Farligt affald Se rutediagram	17 03 03	Special forbrænding
Kulbrinter Total (C6-C35/40)	< 100 mg/kg	Ja			
	100 ≤ konc < 1.000*		Kan muligvis nyttiggøres som tilslag til asfalt	17 09 04	Nyttiggørelse eller deponi
	konc ≥ 1.000*		Farligt affald Se rutediagram	17 03 03	Special forbrænding

Kviksølv

Kviksølvchlorid er blevet brugt som fungicid og konservering i maling.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Kviksølv i maling på beton	< 1 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		
Organisk og uorganisk bundet	1-2.500 mg/kg	Nej	Organisk kviksølv er bl.a. Methylkviksølv	17 01 01	Deponi
	> 2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 01 06	Special forbrænding
Kviksølv i maling på metal	< 1 mg/kg		Fri anvendelse		Jernhandel
Organisk og uorganisk bundet	1-2.500 mg/kg	Omsmeltes		17 04 05 17 04 07	Godkendt jernhandel
	> 2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 04 09	Special behandling
Kviksølv i maling på træ	< 1 mg/kg		Fri anvendelse		
Organisk og uorganisk bundet	1-2.500 mg/kg	Nej		17 02 01	Forbrænding
	> 2.500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 02 04	Special behandling

Kølemidler - CFC, HCFC, HFC gasser

CFC gasser er en gruppe af kunstigt fremstillede kemiske forbindelser, som består af brom, klor, fluor og kulstof, og de er stærkt ozonnedbrydende. Gasserne er primært blevet brugt i køleindustrien.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Kølemidler fra før 1995 indeholder ozonlag nedbrydende stoffer R11 og R12	Måles ikke	Nej, skal udsorteres og destrueres termisk	Køleanlæg skal tømmes af en KMO certificeret person	14 06 01	Kølebranchens Miljø Ordning (KMO) www.kmo.dk
Kølemidler efter 1995 R41a	Måles ikke	Nej	Køleanlæg skal tømmes af en KMO certificeret person	14 06 01	Kølebranchens Miljø Ordning (KMO)

Linoleum

Linoleum er et materiale fremstillet af linolie, harpiks, kalk og kork-, sten- og træmel i forskellige kombinationer på groft lærred af vævet hessian og af plantefibre fra juteplanten. PVC kan også forekomme (se under PVC).

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Linoleum		Måske			Nyttiggøres ellers forbrænding
	Se tungmetaller og PCB	Nej	Indehold af asbest , evt. PCB og tungmetaller	17 09 05	Deponi
		Nej	Indhold af PCB , evt. tungmetaller	17 09 04	Forbrænding
	Se tungmetaller og PCB	Nej	Indhold af PCB, evt. tungmetaller	17 09 02	Special forbrænding
		Nej	Indhold kun af tungmetaller	17 09 03	Special forbrænding
		Nej	Indhold af PCB /tungmetaller (FA) OG asbest Skriv i anvisningen, at det indeholder asbest	17 09 03	Special behandling

Maling og sokkelmaling

Maling består af bindemiddel, pigment (farve), fyldstof, opløsningsmiddel og additiver. Der er før i tiden blevet brugt bl.a. kviksølv, bly, blychromat og zinkchromat i pigmentet. Der er også blevet brugt PCB for at gøre malingen elastisk.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Maling (vægge, lofter m.v.)	Se tungmetaller og PCB	Nej	Afrensens/afslibes	17 09 04	Deponi
		Nej	Afrensens/afslibes	17 09 03	Special forbrænding
Sokkelmaling	Se PAH og tungmetaller	Nej	Afrensens/afslibes	17 09 04	Deponi
		Nej	Afrensens/afslibes	17 09 03	Special forbrænding
		Nej	Hvis der er asbest i malingen, er det farligt affald.	17 06 05	Deponi

Olieforurenet affald og PAH (Polycykliske Aromatiske Hydrocarboner)

PAH er naturligt forekommende komponenter i kul og råolie, men kan også dannes ved termiske forarbejdningsprocesser af olie- og kulprodukter. I bygninger forekommer PAH'er typisk i tjære som støbeasfalt i gulve, tagpap, kældervægge (fugtspærre), terrændæk (klæber, fugtspærre), tage (understrygning), tjæremembraner i gulve og vægge, bliktag som rustbeskyttelse og mod kondens.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Beton forurenet med olie	PAH total(7) ¹ < 4 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		Nyttiggørelse
	PAH total(7) ¹ ≥ 4 mg/kg	Kan genanvendes	Tilslag til asfalt	17 01 01	Nyttiggørelse
PAH Benzo(a)pyren/ Dibenzo(a,h)antracen	< 0,3 mg/kg ²	Ja	Fri anvendelse		Nyttiggørelse
	0,3-1000 mg/kg	Måske	Sokkemaling slibes af (deponi). Beton - tilslag til asfalt	17 09 04 (deponi) 17 01 01 (beton)	Nyttiggørelse ellers deponi
	> 1000 mg/kg	Nej	Farligt affald Er dimensionerende for forureningsgrad af PAH	17 09 03	Special forbrænding
Skorsten m. sod med PAH	Måles ikke	Nej	Anvises direkte til deponi	17 09 04	Deponi
Tagpap med PAH (før 1970)	4-1000 ppm	Nej	I dag indeholder det bitumen uden PAH	17 09 04	Nyttiggørelse ellers forbrænding
	> 1000 ppm	Nej	Farligt affald I dag indeholder det bitumen uden PAH	17 09 03	Special forbrænding
Tagpap med farligt affald og asbest		Nej		17 09 03	Special behandling

1 SUM ELLER TOTAL PAH BESTÅR AF BENZO(A)PYREN, BENZO(B+J+K)FLUORANTHEN, DIBENZO(A,H)ANTHRACEN, FLUORANTHEN OG INDENO(1,2,3-CD)PYREN
2 <0,3 MG/KG BENZO(A)PYREN ELLER DIBENZO(A,H)ANTHRACEN

Olietanke

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Plasttank	Måles ikke	Ja	Tømmes og bundsuges	17 02 03	Genbrugsstationen, deponi
Ståltank	Måles ikke	Ja	Tømmes og bundsuges	17 04 05	Genbrugsstationen, deponi

PCB - Polyklorerede bifenylter

PCB er en gruppe industrielt fremstillede klorerede organiske stoffer, som ikke er naturligt forekommende. PCB optræder typisk i vinduesfuger (1950-1977), kit i termoruder (1967-1973), kondensatorer (1950-1981¹), maling (1955-1973¹), lim/fugemasser (1967-1981).

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
PCB på beton, gips, metal, træ og i fuger	0-0,1 mg/kg (syv kongener)	Ja	Fri anvendelse Fuger kan ikke genanvendes		Forbrænding
PCB på beton, gips, metal, træ og i fuger	0,1-50 mg/kg (syv kongener)	Nej	Krav om afslibning, rene materialer genanvendes.	17 09 04 Bemærkning om at det indeholder PCB	Forbrænding (træ, fuger) Deponi (beton, tegl, gips) Metal – godkendt Jernhandel
PCB i beton o. lign.¹	0,1-2 mg/kg (syv kongener)	Genanvendes i visse tilfælde	Skal anmeldes til kommunen (mindst) 4 uger før.	17 09 04 Bemærkning om at det indeholder PCB	Vejarealer og lignende ellers deponi
PCB på beton, gips, træ, i fuger og på metal	> 50 mg/kg (syv kongener)	Nej	Krav om afslibning, rene materialer genanvendes. Kan være relevant med renbundsprøve	17 09 02	Special forbrænding Metal – se side 174 (afsnit Bemærkninger til prøveudtagning og nye regler)

¹ RESTPRODUKTBEKENDTGØRELSEN, SKAL ANMELDES 4 UGER FØR JF. §16 OG BILAG 3. REGIONEN SKAL HØRES.

PUR - Polyuretan skum

PUR er en fællesbetegnelse for en gruppe af celleplast-materialer, der er karakteristisk ved at indeholde uretanbindinger, som er ozonlagsnedbrydende. Bruges som isolering også om fjernvarmerør, samt i maling og klæbere.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
PUR skum med bl.a. freon C11	Måles ikke	Nej	Emballeres i plast i store stykker > 40 cm	17 02 03 17 09 04	Forbrænding eller specialforbrænding

¹ LÆS MERE OM PCB I KONDENSATORER OG MALING I FAKTABOKS UNDER AFSNIT 1.4.3.

PVC - Polyvinylchlorid

Der findes både blød og hård PVC. Ved afbrænding frigives der klor, der sammen med afbrænding af organisk affald (under 8500C) kan danne dioxin.

Hård PVC er typisk: Nedløbsrør, afløbssystemer, vinduesrammer, tagrender og profiler. Kan oftest genanvendes (WUPPI-ordningen).

Blød PVC er typisk: Vinylgulve, isolering af el-kabler, presenninger. Skal deponeres.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Hård PVC kloakrør og lign.	Måles ikke	Ja	Kan indeholde tungmetaller	17 02 03 17 09 04	Nyttiggørelse ellers deponi
Vinylgulv med PVC (blød)	Se tungmetaller og PCB	Nej	Kan indeholde asbest, PCB og tungmetaller	17 09 04	Deponi
		Nej		17 09 03	Special behandling (asbest)
Tagmembraner med PVC (blød)	Måles ikke	Nej	Hvis der er asbest i klæber er det farligt affald.	17 09 04	Deponi

Sanitet/fliser

Sanitet er toiletkummer, håndvaske, badekar og lignende i porcelæn. Hvid porcelæn indeholder normalt ikke bly i større koncentrationer. Hovedreglen er, at jo mere farve, jo flere tungmetaller. Sanitet kan nyttiggøres i visse tilfælde.

Man måler normalt for tungmetaller i glasuren i fliser og asbest i klæberen.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Sanitet	Se tungmetaller	Måske		17 01 03	Nyttiggørelse ellers deponi
Fliser og klinker	Se tungmetaller	Ja	Ingen asbest i klæber		Nyttiggørelse Deponi
		Måske	Asbest i klæber	17 01 03	Deponi
		Nej	Farligt affald uden asbest	17 01 06	Special deponi
			Farligt affald med asbest	17 01 06 17 06 06 (støvende)	Special behandling Special deponi

Slagge

Slagge er et restprodukt ved forbrænding og består af bestanddele, der ikke kan brænde, eller hvis antændelsestemperatur ligger over den temperatur, der er ved den givne forbrænding. Slagge kan indeholde tungmetaller. Slagge nyttiggøres typisk som vejfyld.

Slagge findes sommetider, når en bygning rives ned.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Slagge	Skal måles	Ja	Analyse ICP-pakken og PAH'er.	10 01 01	Nyttiggørelse ellers deponi.

Støbeasfalt

Støbeasfalt er sammensat af mineralske fyldstoffer som grus, sten og kalk med asfaltbitumen som binde-middel. Bør kunne nyttiggøres som tilslag til asfalt.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Støbeasfalt	Måles ikke	Ja		17 03 02	Nyttiggørelse. Hvis PCB til deponi.

Tag

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Glaserede tegl	Se tungmetaller	Måske	Analyseres for tungmetaller. Gennemsnitsberegning.	17 01 03	Deponi
		Nej		17 01 06	Special behandling
Tagmembraner med PVC		Nej	Asbest i klæber	17 09 04	Deponi
				17 09 03	Special behandling
Tagpap med PAH (før 1970)	4-1000 ppm	Nej	I dag indeholder det bitumen uden PAH	17 03 02	Forbrænding
	> 1000 ppm	Nej	I dag indeholder det bitumen uden PAH	17 03 03 17 09 03	Special forbrænding
Tagpap uden asbest	PAH < 1000 ppm	Nyttiggøres		17 03 02	Nyttiggørelse ellers forbrænding
Tagpap med asbest	Påvist	Nej	1965-1980 Skriv i anvisningen, at det indeholder asbest	17 06 05	Deponi
Tagplader uden asbest		Ja/nej	Kan muligvis nyttiggøres. Indeholder plast eller glasfibre	17 09 04	Nyttiggørelse ellers deponi

Tagrør/tækkerør/stråtag

Tagrør kan være behandlet med algemiddel og/eller brandhæmmende midler, derfor er det ikke alle genbrugspladser, der vil modtage tagrør i haveaffald på grund af miljøfremmede stoffer. Materialet nedbrydes ikke så let, så der vil være synlige spor af tagrørene i komposten, hvilket betyder, at land-mændene ikke vil modtage det.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Tagrør	Måles ikke	Nej	Kan afleveres på genbrugspladsen	17 09 04	Forbrænding

Træbeton

Træbeton fremstilles af grantræ i tyndt høvlede spåner bundet med cement. Loftbeklædningen absorberer lyden, der giver et godt akustisk miljø.

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Træbeton f.eks. Troidtekt®	Måles ikke	Nej	Spørg forbrændings-anlægget	17 09 04	Forbrænding eller deponi

Tungmetaller

Nedenstående tabel er en samlet tabel over tungmetaller. Rene fraktioner af bly, kobber, messing og zink er ikke omfattet af Baselkonventionen, hvorfor der ingen grænseværdier er for disse.

Tungmetaller	Fri anvendelse mg/kg (ppm)	Forurenset affald (ppm)	Farligt affald mg/kg (ppm)
	I maling på træ, beton og metal. I glasur på sanitet	Afslib til deponi Træ til forbrænding	Farligt affald
Arsen	< 20	20-1.000	> 1.000
Bly*	< 40	40-2.500	> 2.500
Cadmium	< 0,5	0,5-1.000	> 1.000
Kobber*	< 500	500-2.500	> 2.500
Krom VI	< 20	20-1.000	> 1.000
Krom (total)	< 500	500-1.000	> 1.000
Kviksølv*(organisk)	< 1	1-2.500	> 2.500
Kviksølv*(uorganisk)	< 1	1-2.500	> 2.500
Nikkel	< 30	30-1.000	> 1.000
Zink*	< 500	500-2.500	> 2.500

* Omfattet af summeringsreglerne. Læs mere på side 174.

Vinduer og døre

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Termo- vinduer og døre		Ja, Glasset	Kantforsegling/ fugebånd med PCB frasorteres. Træ frasorteres og bortskaffes til for- brænding.	17 09 04	Forbrændes
Termo- vinduer og døre Hele vinduer hvor rammen er farligt affald		Ja, Glasset	Kan anvises til adskil- lelse. Kantforsegling/fuge- bånd bør også analy- seres for asbest.	17 09 03 17 09 02 (PCB)	Special forbrænding
Blyindfattede vinduer	Farligt affald	Sortering	Farvet glas kan være farligt affald	17 04 09	Nyttiggørelse ellers special behandling

Zink

Zink har været anvendt i byggeriet, dels i metallisk form, og dels som tilsætningsstof i andre materialer.

Metallisk zink: Taginddækninger, tagrender og nedløbsrør, rør og blik (som galvanisering).

Zink som tilsætningsstof: Maling og lak (både farvet og ufarvet), plast (stabilisator i PVC-kabler, -lister, -tagrender og -rør), gummi- og kunststofmaterialer, gulvbelægninger (linoleum og vinyl), glaserede keramiske fliser og tegl (vægfliser, tagtegl og sanitet).

Affaldstype	Koncentration	Genanvendelse	Bemærkninger	EAK kode	Behandling
Zink	0-500 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		
Maling Puds på beton Keramik Mursten	500-2.500 mg/kg	Maling - Nej Beton - Måske	Beton - krav om afslibning - muligvis som vejopfyld, kræver § 19 tilladelse	17 01 01 (beton) 17 09 04 (maling)	Ren beton til nyttiggørelse Afrenset maling - deponi
Gips	500-2.500 mg/kg	Ja	Tapet skrubes af	17 08 02	Forbrænding
Fliser med zink i glasuren	500-2.500 mg/kg	Nej		17 01 03	Nyttiggørelse ellers Deponi
Maling	> 2.500 mg/kg	Nej		17 01 06	Special behandling
Zink i maling på metal	0-500 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		Jernhandel
	500-2.500 mg/kg	Ja	Se bemærkning om prøveudtagning og nye regler	17 04 04 (kun zink) 17 04 07 (blandede metaller)	Jernhandel
	> 2500 mg/kg	Ja	Må kun klippes ikke slibes (pga. støv)	17 04 09	Godkendt jernhandel
Zink i maling på træ	0-500 mg/kg	Ja	Fri anvendelse		Forbrænding
	500-2.500 mg/kg	Nej	Der kan laves en propprøve	17 02 01	Forbrænding
	> 2500 mg/kg	Nej	Farligt affald	17 02 04	Special forbrænding

Bemærkninger til prøveudtagning og nye regler

Træ - Tungmetaller i maling/ lak: En "propprøve", der viser gennemsnitskoncentrationen, kan vise, om det er farligt affald (special forbrænding), eller det kan gå til almindelige forbrændingsanlæg.

Nye regler om HP14 og summering af bly, kobber, zink m. fl. efter 5. juli 2018.

Hvis værdierne for **bly, cyanid, kobber, kviksølv** og **zink** overstiger 1.000 ppm på et emne, skal tallene summeres, og hvis de samlet overstiger 2.500 ppm, skal affaldet klassificeres som farligt affald.

Kort- og mellemkædede chlorparaffiner skal også indgå i summeringen, hvis koncentrationen overstiger 1.000 ppm, og hvis de samlet set overstiger 2.500 ppm, er det farligt affald.

Når der er PCB i et emne, er det spidskoncentrationen, der afgør, om affaldet er farligt eller ej.

Metal - Miljøproblematiske stoffer (f.eks. i den malede radiator):

Hvis det malede metalemne ikke er rensningsegnet, anbefaler Miljøstyrelsen i deres vejledende udtalelse om klassificering følgende: Hvis malingslaget indeholder POP-stoffer, klassificeres det malede metalemne på baggrund af den målte koncentration af POP-stoffer i malingslaget alene. Er indholdet af POP-stoffer klassificeret som farligt affald, skal hele emnet klassificeres som farligt og gå til et anlæg, der godkendt til håndtering af farligt affald og som kan sikre, at POP-stoffet destrueres eller omdannes irreversibelt.

Ved metalemner, hvor malingen kun indeholder **tungmetaller**, sker klassificeringen på baggrund af det totale metalemne inkl. malingslaget.

Adresser på godkendte offentlige affaldsanlæg

Forbrændingsanlæg Sjælland og Bornholm

Amager Ressourcecenter Vindmøllevej 6 2300 København S Tlf. 32 68 93 00 www.a-r-c.dk .	ARGO (op til 3 m emner) Håndværkervej 70 4000 Roskilde Tlf. 46 34 75 00 Info@argo.dk .	Bornholms Affaldsbehandling Almegårdsvej 8 3700 Rønne
Norfors Savsvinget 2 2970 Hørsholm Tlf. 45 16 05 00 norfors@norfors.dk .	Næstved Affaldsenergi Ved Fjorden 20 4700 Næstved affaldplus@affaldplus.dk . Tlf. 55750800	REFA Energivej 4 4800 Nykøbing F
Slagelse Affaldsenergi Dalsvinget 11 4200 Slagelse affaldplus@affaldplus.dk . Tlf. 55750800	Vestforbrænding Ejby Mosevej 219 2600 Glostrup Tlf. 44 85 70 00	

Deponier Sjælland og Bornholm

Audebo Deponi Hagesholmvej 7 4520 Svinninge Tlf. 59 46 07 20	AV Miljø Avedøre Holme 97 2650 Hvidovre Tlf. 36 77 15 99	Bornholms Affaldsbehandling Almegårdsvej 8 3700 Rønne
Faxe Miljøanlæg Præstøvej 105B 4640 Faxe Tlf. 56 71 59 60	Forlev Miljøanlæg Vejlagervej 4A 4241 Vemmelev Tlf. 55 75 08 00	Miljøcenter Gerringe Gerringevej 15 4970 Rødby Modtager ikke asbest
Miljøcenter Hasselø Gedser Landevej 22 T 4800 Nykøbing F	Skibstrup Affaldscenter Gørlundevej 4 3140 Ålsgaarde Tlf. 48 40 53 26 veieboden@fh.dk .	Genbrugsgården Hørsholmvej 43 3490 Kvistgård Tlf. 49 19 47 66

Godkendte anlæg til modtagelse af ikke-genanvendeligt farligt affald

Special forbrænding Fortum A/S Lindholmvej 3 5800 Nyborg Tlf. 63 31 71 00 Ingen asbest	Special forbrænding Special Waste System A/S (SWS) Herthadalvej 4A 4840 Nørre Alslev Tlf. 54 40 02 12 post@sws.dk . Ingen asbest	Special behandling Norrecco Prøvestenen B-Vej 8 2300 København S Tlf. 54 55 74 10 sho@norrecco.dk . Farligt affald med asbest. Kontaktes for emballagekrav.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Forbrændingsanlæg Fyn og Jylland

Affaldscenter Aarhus Nord Ølstedvej 20-36 8200 Aarhus N	AVV I/S Mandøvej 4 9800 Hjørring	Energist Måde Industrivej 35 6705 Esbjerg Ø
Energist Kolding Bronzevej 6 6000 Kolding	Fjernvarme Fyn Affaldsenergi Havnegade 120 5000 Odense C	Frederikshavn Affaldskraftvarmeværk Vendsysselvej 201 9900 Frederikshavn
Hammel Fjernvarme A.m.b.a. Irlandsvej 6 8450 Hammel	HKV Horsens A/S Endelavevej 7 8700 Horsens	I/S Kraftvarmeværk Thisted Industrivej 9 7700 Thisted
I/S Reno-Nord Troensevej 2 9220 Aalborg Ø	I/S Aars Fjernvarme Dybvad Møllevej 1 9600 Aars	Måbjergværket A/S Energivej 2 7500 Holstebro
Renosyd i/s Norgesvej 13 8660 Skanderborg	Skagen Forbrænding Buttervej 64 9990 Skagen	Svendborg Kraftvarmeværk Bødøvej 15 5700 Svendborg
Sønderborg Kraftvarmeværk Vestermark 16 6400 Sønderborg		

Deponier Fyn og Jylland

Affaldscenter Harpesdal Samsø Nørreskiftevej 41 Tlf. 86 59 30 60	Affaldscenter Skårup Oddervej 75 8660 Skanderborg renosyd@renosyd.dk Tlf. 86 52 52 11	Arwos Deponi Flensborgvej 353 6200 Aabenraa Tlf. 76 93 00 00
Deponi Kåstrup Kåstrupvej 20-22 7860 Spøttrup Tlf. 96 10 66 47 deponi@nomi4s.dk	Feltengård Randersvej 65 A 8370 Hadsten Tlf. 89 64 50 00 forsyning@favrskovforsyning.dk	Fredericia Kommunes Deponi Vejlbyvej 40 7000 Fredericia Tlf. 7210 5132
Grindsted Deponi Ribe Landevej 6 7200 Grindsted Tlf. 79 72 70 82	Horsens Deponering anlæg Endelavevej 32 8700 Horsens Tlf. 30 67 40 40	Klintholm I/S Klintholmvej 50 5874 Hesselager Tlf. 62 25 30 86 klintholm@klintholm-is.dk
Miljøanlæg Rønnovsdal Rønnovsholmvej 154 9800 Hjørring Tlf. 96 23 66 44 tt@avv.dk	Miljøanlæg Stadevej Stadevej 140 9700 Brønderslev Tlf. 96 23 66 44 tt@avv.dk	Miljøanlæg Trynbakke Trynbakkevej 5 9881 Bindslev Tlf. 96 23 66 44 tt@avv.dk
Måde Deponi Mådevej 99 6705 Esbjerg Ø Tlf. 76 16 18 91	Odense Nord Miljøcenter Strandlækkevej 100 5270 Odense N Tlf. 63 18 90 00 onmp@odenserenovation.dk	Oudrup Deponi/Vesthimmerlands Deponi Stengårdsvej 33 9670 Løgstør Tlf. 98 68 32 00
Randers Affaldsterminal Romalt Boulevard 64 8960 Randers SØ Tlf. 8915 1639 affaldsterminalen@randers.dk	Reno Djurs Nymandsvej 11 8444 Balle Tlf. 87 59 77 77 renodjurs@renodjurs.dk	Reno-Nord Deponi Halsvej 70 Rærup 9310 Vodskov Tlf. 98 29 23 30 deponi@renonord.dk
Skodsbøl Deponi Nybølnervej 26 6310 Broager Tlf. 60 40 53 38	Skovsted Losseplads Kanstrupvej 3 7700 Thisted sl@thisted.dk	Tønder Deponi Nyhedevej 1 6280 Højer Tlf. 88 43 75 00 mail@toender-forsyning.dk

Bilag 11: Klassificering af farligt byggeaffald

I dette bilag findes et eksempel på klassificering af byggeaffald som farligt affald. Eksemplet er fra Miljøstyrelsens vejledning om klassificering af farligt affald. Bilaget her giver et overblik over proceduren for klassificering af farligt affald.

Farligt affald skal klassificeres efter reglerne i affaldsbekendtgørelsens bilag 2 og 3.

Bilag 2 rummer listen over affald EAK (det Europæiske Affaldskatalog), som er fastsat i EU's affaldsdirektiv. Affald markeret med fed skrift i EAK er farligt affald. Du skal her være opmærksom på, at listen ikke er udtømmende, og at listen rummer såkaldte spejlindgange – dvs. den pågældende affaldstype, du ønsker at finde, både findes i en farlig og en ikke-farlig udgave. Er der tale om en spejlindgang, skal man vurdere stoffet efter bilag 3 i affaldsbekendtgørelsen.

Bilag 3 rummer en systematik over de egenskaber, som gør affald farligt. Egenskaberne er fastsat i 5 forskellige EU-forordninger. Affald er farligt, hvis det udviser en af de i bilaget nævnte egenskaber (HP1-HP15), og det samtidig findes i en koncentration over de nævnte afskæringsværdier. Endvidere er det farligt, hvis det indeholder et af stofferne i POP-forordningen i en koncentration større end den afskæringsværdi, der er nævnt i denne forordning.

Hvordan man vurderer, om affald er farligt efter bilag 3, er kompliceret. For en egentlig indføring i klassificeringen henvises til Miljøstyrelsens vejledning "Vejledning i klassificering af farligt affald". Der er også hjælp at hente i DAKOFA's guideline: "Klassificering af farligt affald på 5 minutter". Det tager nok snarere 1 time og 5 minutter! Vær dog opmærksom på, at denne er udarbejdet før HP-14 reglerne trådte i kraft. I de to vejledninger er der bl.a. hjælp til opslag i de relevante databaser over kemiske stoffer.

Afskæringsværdierne i bilag 3 er i procent. Når du som kommunal medarbejder modtager anmeldelser af byggeaffald, som er vedlagt analyseresultater, er disse i enheden mg/kg, som svarer til ppm (parts per million). Man kan ikke nødvendigvis direkte omregne mellem afskæringsværdierne og analyseresultaterne uden at tage en række forhold i betragtning, f.eks. om hvilke kemiske forbindelser eller f.eks. metaller der præcist er analyseret for.

Nedenfor er to uddrag fra Miljøstyrelsens vejledning. Det første uddrag er en figur, som illustrerer proceduren for klassificering af farligt affald. Det andet uddrag er et eksempel på klassificering af farligt byggeaffald, hvor vejledningens procedure med de seks trin er anvendt.

Procedure for klassificering af farligt affald i seks trin

1. EAK	<ul style="list-style-type: none"> Er affaldet markeret med fed i EAK? FARLIGT Spejlindgang (eller ej fed)? TRIN 2
2. Stof	<ul style="list-style-type: none"> Farlige stoffer kan identificeres i affaldet? TRIN 3 Ingen farlige stoffer i affaldet? TRIN 6
3. POP	<ul style="list-style-type: none"> Et eller flere af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? FARLIGT Ingen af 15 POP-stoffer i konc. > konc.grænse? TRIN 4
4. Klas.	<ul style="list-style-type: none"> Identificer Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder Hvis konc. af sundhedsskadeligt > konc.grænse: FARLIGT – Ellers TRIN 5 Hvis (kun) fysiske egenskaber: TRIN 6 (hvis HP 14: afs. 3.16)
5. SUM	<ul style="list-style-type: none"> Hvis sum af sundhedsskadelige (over afsk.værdi) > konc.grænse: FARLIGT Hvis ikke: TRIN 6
6. Øvr.	<ul style="list-style-type: none"> Tjek for 'eksplosiv' (HP 1); 'brandnærende' (HP 2); 'brandfarlig' (HP 3); 'smitsom' (HP 9); 'afgivelse af akut toksisk gas (HP 12) og/eller 'resulterer i et andenstof' (HP 15). FARLIGT – <i>ELLERS IKKE!</i>

Eksempel: Blyholdigt nedrivnings- og renoveringsaffald.

I et parti nedknust bygge- og anlægsaffald er konstateret et blyindhold på 1,5 %. Er det farligt affald?

Trin 1: Tildeling af EAK-kode

EAK-listens kapitel 17 omhandler bygnings- og nedrivningsaffald.

Under 17 01 findes 'Beton, mursten, tegl og keramik'.

Her findes en spejlindgang, hvor begge indgange passer på affaldet:

17 01 06 Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik indeholdende farlige stoffer

og:

17 01 07 Blandinger af beton, mursten, tegl og keramik, bortset fra affald henhørende under 17 01 06.

Affaldet kan således *ikke* klassificeres alene på basis af EAK-listen, og der må fortsættes til Trin 2.

TRIN 2: Identificering af farlige stoffer

Affaldet er screenet for toksiske metaller og PCB, og der er alene konstateret bly. Det er uvist, hvilken form blyet forekommer på, men det må antages at være som 'blyforbindelser' (Indeks-nr. 082-001-00-6). Koncentrationen er 1,5 % (målt som grundstoffet bly).

TRIN 3: POP-stoffer i affaldet?

Det kontrolleres, om blyforbindelser er opført på listen over de 15 POP-stoffer, der er nævnt i affaldsbekendtgørelsens bilag 4 (og optaget i denne vejlednings bilag 3.5.).

Blyforbindelser står ikke på listen, og der kan fortsættes til Trin 4.

TRIN 4: Identificering af Fareklasse- og kategorikoder samt Faresætningskoder

Blyforbindelser (med Indeks-nr. 082-001-00-6) kan slås op i ECHA-databasen.

Det ses, at blyforbindelser er klassificeret som vist i kolonne 1 og 2 nedenfor – og med de fundne koncentrationsgrænser, summeringsregler, afskæringsværdier og HP-koder i kolonne 3-6, alle fundet i denne vejlednings bilag 3.3:

Fareklasse- og kategorikode	Faresætnings- og Supplerende faresætningskode	Konc.- grænse (%)	Sum-meres? (Ja/Nej)	Afskæringsværdi (%)	HP-kode
Acute Tox. 4 *	H302	25	Ja	1	HP 6
Acute Tox. 4 *	H332	22,5	Ja	1	HP 6
Repr. 1A	H360Df	0,3	Nej	-	HP 10
STOT RE 2 *	H373	10	Nej	-	HP 5
Aquatic Acute 1	H400	-	-	-	HP 14
Aquatic Chronic 1	H410	-	-	-	HP 14

Det fremgår også af ECHA-databasen, at blyforbindelser er tildelt Note 1. Det er altså koncentrationen af bly som grundstof, der skal overholde koncentrationsgrænsen.

Det ses, at koncentrationen af bly som grundstof (som var 1,5 %) overskrider koncentrationsgrænsen for *Repr. 1A, H360* (som er 0,3 %), og ikke nogen af de øvrige koncentrationsgrænser.

Affaldet kan altså på dette trin klassificeres som farligt affald med fare-egenskaben HP 10, Reproduktionstoksisk og med Faresætningen 'Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn'. De supplerende bogstaver efter H360 (Df) angiver, at blyforbindelser 'kan skade det ufødte barn og mistænkes for at skade forplantningsevnen' (se evt. vejledningens bilag 2.2).

Affaldet kan derfor nu tildeles EAK-kode **17 01 16**, og klassificeringen i princippet tilendebringes her.

Ønskes et fuldt billede af affaldets mulige fareegenskaber, fortsættes til de øvrige trin.

TRIN 5: Tjek for summeringsregler

Da der kun forekommer ét farligt stof i affaldet, kan der ikke ske summeringer, og trinnet kan springes over.

TRIN 6: Benyt tests og historik for stoffer uden koncentrationsgrænse

Der er to egenskaber ved blyforbindelser, for hvilke, der ikke er fastsat koncentrationsgrænser i affaldsbekendtgørelsens bilag 4, nemlig *Aquatic Acute 1*, *H400* og *Aquatic Chronic*, *H410*.

Af denne vejlednings afsnit 3.16 fremgår det imidlertid, at det af de tidligere kemikaliereregler kan udledes, at disse to egenskaber kan tillægges koncentrationsgrænser på hhv. 25 % og 0,25 %, idet Miljøstyrelsen lader det være op til kommunerne at vurdere, om de vil tillægge disse økotoksiske egenskaber betydning ved klassificering.

HVIS man tillægger økotoksiske egenskaber betydning, ses det, at koncentrationen af bly overskrider koncentrationsgrænsen for *Aquatic Chronic*, H410, og at affaldet derfor ud over at besidde fareegenskaben HP 10 også kan klassificeres som HP 14, Økotoksisk med Fare-sætningen 'meget giftig med langvarig virkning for vandlevende organismer'.

Konklusion:

Det nedknuste bygge- og anlægsaffald med et blyindhold på 1,5 % er klassificeret som farligt affald med fareegenskaberne HP 10, Reproduktionstoksisk med Fare-sætningen 'Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn' og HP 14, Økotoksisk med Fare-sætningen 'Meget giftig med langvarig virkning for vandlevende organismer'.

Det er dog op til kommunen at vurdere, om den vil tillægge økotoksiske egenskaber betydning ved klassificeringen, men affaldet vil under alle omstændigheder være farligt med HP 10.

5. juli 2018 er der på EU-niveau fastlagt fælles kriterier for, hvornår affald skal klassificeres som HP 14 "Økotoksisk".

<https://edit.mst.dk/media/uuvftn3t/vejledende-udtalelse-om-fareegenskaben-hp-14-økotoksisk.pdf>

Bilag 12: Den gode kortlægningsrapport

Dette bilag indeholder oplysninger om, hvad der skal indgå i en god kortlægningsrapport samt et eksempel på en god kortlægningsrapport.

Der er til det formål vedlagt:

- › DAKOFA's viden-om ark om "Den gode kortlægningsrapport"
- › Eksempler på vigtigt indhold – særligt i større sager:
 - › Oplysninger om de udtagne prøver
 - › Stripningsplan
 - › Skæreplan
 - › Tjekskema til entreprenøren vedr. fraktioner og containere
- › Et eksempel på en rapport fra nedrivning af en mindre bygning. Eksemplet er fra 2018 og kan derfor afvige fra de gældende krav i affaldsbekendtgørelsen.

Mange af de rapporter, som kommunerne modtager i forbindelse med anmeldelse af bygge- og anlægsaffald, lever ikke op til kriterierne i overstående for gode kortlægningsrapporter. Der er ofte ikke tale om en kortlægningsrapport, men om en screeningsrapport, der ikke imødekommer kravene til kortlægning i affaldsbekendtgørelsens § 71 med oplysninger om bl.a. de forventede affaldsmængder, typer, deres anvendelse/modtager. Desuden skal der foreligge en sorterings- og håndteringsplan, der beskriver hvilke affaldstype der placeres i hvilke containere.

Som kommune er det derfor godt at vide, at man har mulighed for at stille krav til kortlægningen med udgangspunkt i bekendtgørelsens krav, som passende kan suppleres med forslag fra eksemplerne. En stor hjælp for kommunen vil være, at der også står, hvilke materialer maling/tapet sidder på ex. træ, gipsplade, beton mv.

”Viden om” Den gode kortlægningsrapport



Et tilbagevendende spørgsmål i arbejdet med kortlægning af miljø- og sundhedsskadelige stoffer er, hvordan en god kortlægningsrapport ser ud, og hvad den bør indeholde? DAKOFAs netværk for bygge- og anlægsaffald har i det følgende samlet en række råd og anbefalinger til, hvordan man udarbejder en god kortlægningsrapport.

Formålet er vigtigt

”En kortlægning er ikke bare en kortlægning”, der kan være forskellige årsager til, at man laver en kortlægning. Skal rapporten bruges i forbindelse med anmeldelse af affald? - eller er den til brug for planlægning af sikkerhed og sundhed? – er rapporten tiltænkt rådgiver eller den udførende entreprenør? Det er vigtigt, at rapporten altid klart angiver, hvad der er formålet med kortlægningen, hvem der er målgruppen, på hvis vegne rapporten er udarbejdet, og hvem der har udarbejdet den.

Rapportens afgrænsninger

Det bør altid fremgå klart, hvilke dele af bygningen, og hvilke stoffer kortlægningen omfatter. Ofte ses, at kortlægningen er afgrænset til udvalgte dele af bygningen som aktuelt renoveres. Der kan være stor forskel på, hvilke stoffer der er omfattet af kortlægningen. Det bør klart fremgå af rapporten, hvad der er kundens ønsker, og hvad der er rådgiverens vurdering.

Bygningsoplysninger

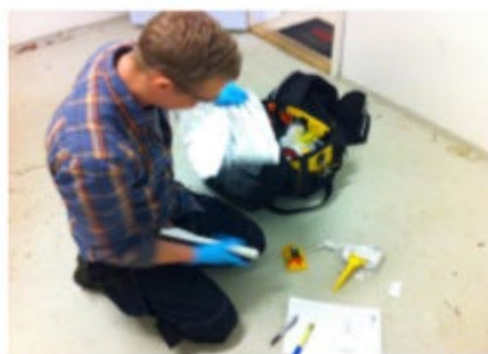
Kortlægningsrapporten bør så vidt muligt medtage basisoplysninger om bygningen. Oplysninger som bygningens størrelse, alder, tidspunkter for større ombygninger, samt bygningens anvendelse, vil være relevante. Oplysningerne kan ofte findes i BBR-registeret.

Kort om selve prøvetagningen

Rapporten bør medtage centrale oplysninger om hvor, og hvordan prøverne er udtaget. Følgende anses som nødvendige oplysninger i forbindelse med prøvetagning:

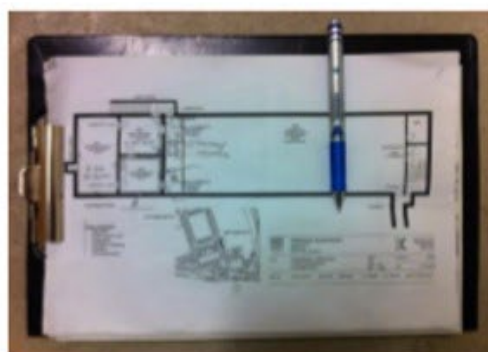
- Overvejelser omkring prøveantal og -placering samt grundlaget for beslutningerne (hvad prøverne er repræsentative for)

- Er prøverne udtaget som overfladeprøver eller borekerneprøver, som samleprøver eller enkeltprøver
- Entydig identifikation og mærkning af prøver
- Anvendt prøvetagningsudstyr samt pakning, emballering og transport til analyselaboratorium



Fotos og tegninger

For at prøverne senere kan anvendes korrekt i den efterfølgende byggesag og i forbindelse med en eventuel myndighedsbehandling, er det meget vigtigt, at det klart fremgår af rapporten, hvor de enkelte prøver er udtaget.



Fotos, der viser prøvetagningsstedet og en oversigtstegning med angivelse af prøvens placering i bygningen, er centrale informationer, som altid bør fremgå af rapporten.

Prøveid	Foto	Handlingsplan	Resultat/evaluering
AL01 07		Handlingsplan: Rensning ved nedgang til kælder	Resultat: Ikke påvist
AL01 02		Handlingsplan: Gulv rengøring på kældergulv	By: 11 mg/kg Lokale: 1,2 mg/kg Lokale: 2,1 mg/kg Lokale: 2,1 mg/kg Lokale: 2,1 mg/kg Lokale: 1,2 mg/kg Lokale: 1,2 mg/kg

Analyseresultater

Inden prøvetagningen gennemføres bør analyselaboratoriet kontaktes med henblik på at aftale prøvemængde, analysemetoder, detektionsgrænser, opbevaring, transport og overlevering af prøver. Resultaterne af de gennemførte analyser fremsendes i et analyseskema, som ud over analyseresultatet indeholder oplysninger omkring prøve-id, analyseusikkerheder, detektionsgrænser mm. Akkrediterede analyser afrapporteres med DANAKs logo på analyseblanketten.

Overblik over prøver og resultater

Kortlægningsrapporten bør indeholde et afsnit, der samler prøvetagningssteder og analyseresultater i et skema, gerne med en indikation af om analyseresultaterne viser om affaldet kan betragtes som uforurennet, forurennet eller farligt samt hvilke grænseværdier der i givet fald er anvendt for de udslagsgivende stoffer.

Af hensyn til den efterfølgende byggesag og den eventuelle senere myndighedsbehandling, er det vigtigt, at rapporten også indeholder en kopi af laboratoriets analyseblanket.

Usikkerheder

Bygningsundersøgelser er generelt behæftet med store usikkerheder. I den gode rapport er de forhold, som kan give anledning til betydelige usikkerheder diskuteret, og det er angivet, hvordan usikkerhederne kan have betydning for anvendelsen af kortlægningsresultaterne.

Nyttig information i tillæg til kortlægningen

Resultaterne af en kortlægning danner ofte grundlag for kommunernes beslutning om klassificering, sortering og evt. anvisning af affaldet. Det kunne derfor både for kommune,

bygherre og nedriver være nyttig, hvis der i kortlægningsrapporten angives, hvordan affaldet sorteres (i hvilken container på nedrivningsstedet affaldet skal placeres), hvem transportør og modtager er.

Konklusioner

En god kortlægningsrapport bør tydeligt angive svar på de spørgsmål, som er angivet i formålet med rapporten. Alt for ofte ses rapporter, der alene angiver resultatet af en række enkeltstående prøver uden en klar angivelse af, hvad resultatet af prøverne betyder for den aktuelle sag og de beslutninger, der skal træffes på baggrund prøverne.

Eventuelle anbefalinger

I mange tilfælde vil den udførte kortlægning ikke være fuldstændig, hvorfor det kan være relevant at udføre yderligere undersøgelser. Dette vil typisk være i form af en nærmere afgrænsning af udbredelsen af visse forureninger, eller undersøgelse af den aktuelle indtrængning af fx PCB i konstruktioner.

Af rapporten bør det klart fremgå, hvis der vurderes at være behov for yderligere undersøgelser.



Eksempel på vigtigt indhold i kortlægningsrapporter – især i større sager

Prøver

Prøve 103

Registreringsdata

Prøve nr.: **Jvi31**

ID: 103

Analyse dato: 26.06.2018

Forundersøgelse/Renhedstest: **Forundersøgelse**

Bygningsdele: **Gulv**

Etage: **Etage 1**

Beskrivelse: **Grå linoleum**

Bemærkning: -

Prøvetype 1: **7 metaller (Pb,Zn,Cu,Cr,Cd,Ni,Hg)**

Prøvetype 2: **Asbest – materialprøve**

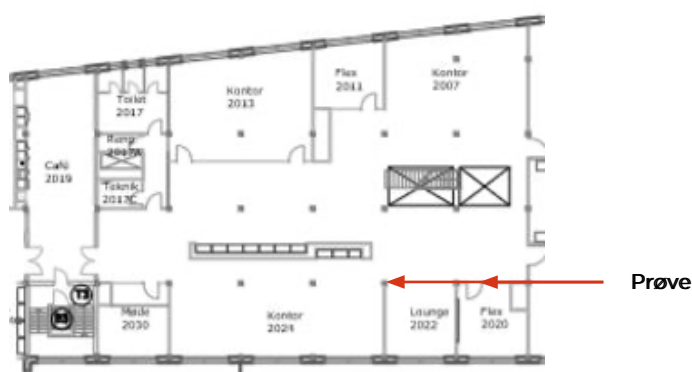
Prøvetype 3: -

Kommentar til resultat: **Jour. nr. 29925 Lab nr. 2**

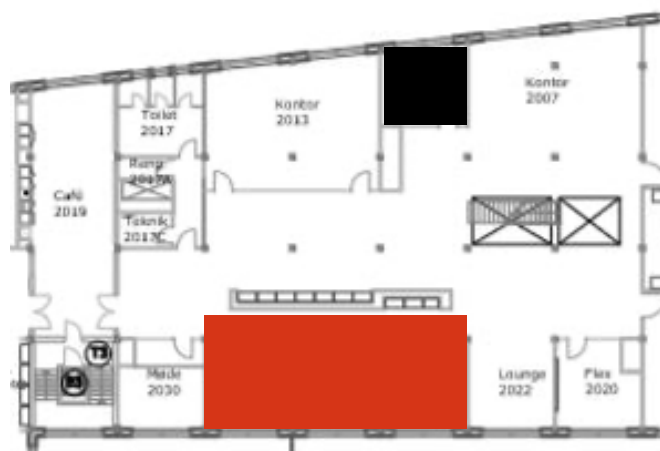
ASBEST ikke påvist

Der er ikke fundet tungmetaller over grænseværdierne.

Skærpede restriktioner til arbejdsmiljø?: **Ikke iagttaget**



Stripning



- Uforurenet
- Deponering
- Farligt affald

Lette gipsvægge: .

Ydre lag frasorteres til deponi, resten af gipsvæggen deklarerer til nyttiggørelse.

Træ:

Træ på de oprindelige bygningsdele, de tunge vægge (træ med gl.profilering), Vinduesplader - indfatninger - fodpaneler m.m. Til farligt affald (ikke så store mængder da hovedparten skal bevares).

Linoleum:

Kan opdeles og kategoriseres i farvekoordinerede grupper efter forureningsniveau.

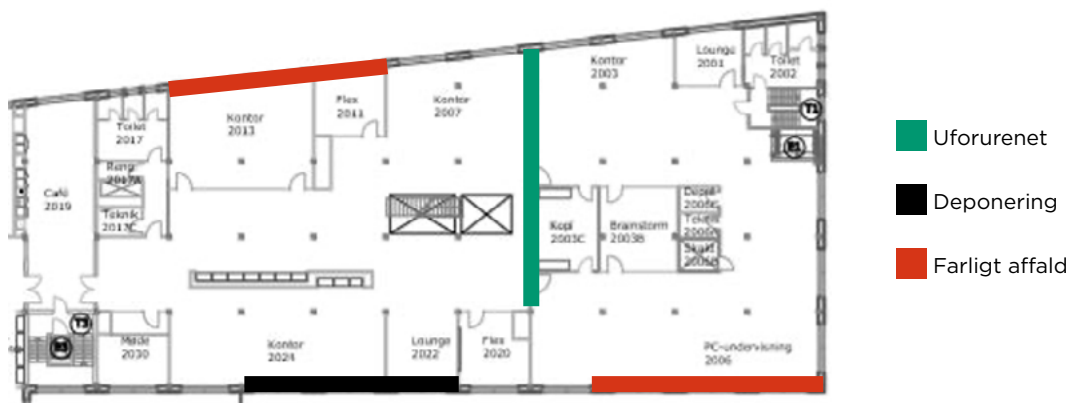
Radiatorer, varme- og vandrør samt afløbsrør

Håndteres som farligt affald. Kommunen anviser modtager af metal affald.

Ventilations-kanaler

ikke malerbehandlet. Til genforarbejdning.

Rense-/skæreplan



Tabel 1 – Tjekskema til entreprenøren, der kan fremvises til kommunen ved tilsyn

Affaldsfraktion	Prøvenummer	Koncentration	Container nr.	Modtager INDSAMLER
indsamler	XXX	■	XXXX	XX Deponi
PCB Maling	XXX	■	XXXX	XX Farligt affald
PCB fuger	XXX	■	XXXX	XX Farligt affald
PCB vinduer	XXX	■	XXXX	XX Farligt affald
Døre	XXX	■	XXXX	XX Forbrænding
Vinduer	XXX	■	XXXX	XX Gen-Vinduer
Fliser og klinker	XXX	■	XXXX	XX Deponi
Fliser og klinker	XXX	■	XXXX	XX Genanvendelse
Rene brokker	XXX	■	XXXX	XX Indsamler
Sandlæsningsand	XXX	■	XXXX	XX Deponi
Sandblæsningsand	XXX	■	XXXX	XX Farligt affald
Andet				

Tabel X: Forslag til affaldshåndteringsplan til brug for entreprenører (Minivejledningen til entreprenører/håndværkere)

■ Farligt affald, ■ Forbrænding og deponi, ■ Genanvendelse

Eksempel: Den gode rapport vedr. en mindre bygning

Nedenstående eksempel er fra 2018. Indholdet i rapporten kan derfor afvige fra krav til kortlægningsrapporter i gældende lovgivning. Som sagsbehandler bør man altid kigge på Retsinformations hjemmeside <https://www.retsinformation.dk/> og onlineindgangen til EU-lovgivningen <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da> for at sikre sig, at indholdet i kortlægningsrapporter overholder krav i den til enhver tid gældende lovgivning. En stor hjælp for kommunen vil være, at der også står, hvilke materialer (maling/tapet), der sidder på f.eks. træplader, gipsplader, beton mv.



Rapportnr.:	xxx-xxxx
Adresse:	
Postnr./By:	
Dato:	10-04-2018
År for opførelse:	1953
Ydervægge:	Mursten
Tagdækning:	Tagpap
Anvendt laboratorie:	Højvang Laboratorier A/S
Rekvirent:	AK Entreprenørservice A/S

Prøver foretaget af:

Denne rapport er udført af:
Vælg et element.

Kommentar:

Malede overflader er analyseret for PCB og Tungmetaller.
Sokkel maling er analyseret for PCB, PAH og Tungmetaller.
Udvendig fuger er analyseret for PCB.
Tagpap er analyseret for PAH og Asbest.
Sorte toilet gulvfliser er analyseret for Tungmetaller.
Klæb er analyseret for Asbest.
<hr/>
2 PCB Termoruder.
<hr/>



Konklusion:

Det kan ud fra analyserapporten konkluderes at:

Sort sokkelmaling indeholder PAH og Tungmetaller over grænseværdierne.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Udvendigt hvidmalet træ indeholder Tungmetaller over grænseværdierne.

Dette skal udsorteres under nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Udvendig fuge rundt om vinduer indeholder PCB over grænseværdierne.

Der er påvist Chlorparaffiner i fuge.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som farligt affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Tagpap indeholder PAH over grænseværdierne.

Der er påvist asbest i tagpap.

Dette skal udsorteres under nedrivning og bortskaffes som farligt affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Indvendig hvidmalet puds indeholder PCB over grænseværdierne.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Indvendig hvidmalet tapet indeholder PCB og Tungmetaller over grænseværdierne.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Indvendigt hvidmalet træ indeholder PCB over grænseværdierne.

Dette skal udsorteres under nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Hvidmalede loftplader indeholder PCB og Tungmetaller over grænseværdierne.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

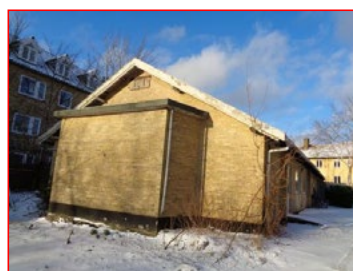
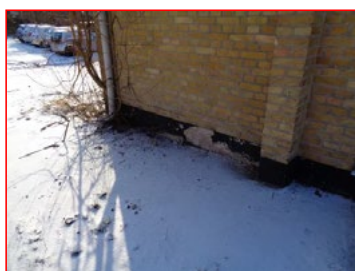
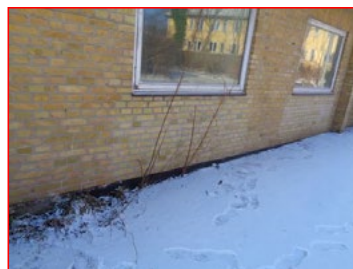
Sorte gulvfliser indeholder Tungmetaller over grænseværdierne.

Dette skal miljøsaneres før nedrivning og bortskaffes som forurenede affald til godkendt modtager, anvist af kommunen.

Sort sokkelmaling indeholder PAH og Tungmetaller over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	280	Forurenet
Cadmium:	0,63	Forurenet
Chrom (total):	16	Rent
Kobber:	20	Rent
Nikkel:	13	Rent
Zink:	460	Rent
PCB:	-	
PAH:	180	Forurenet
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet(??):	-	

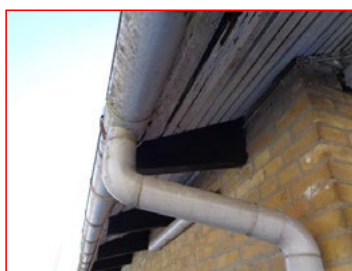
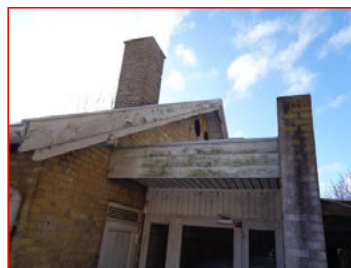
Anslået vægt: 15 kg.



Udvendigt hvidmalet træ indeholder Tungmetaller over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	48	Forurennet
Cadmium:	0,14	Rent
Chrom (total):	-	
Kobber:	6,8	Rent
Nikkel:	2,5	Rent
Zink:	100	Rent
PCB:	-	
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet(??):	-	

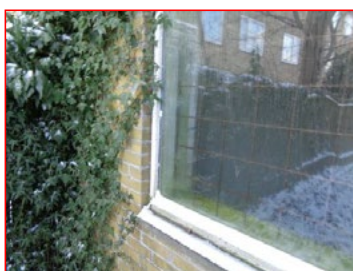
Anslået vægt: 200 kg.



Udvendig fuger rundt om vinduer indeholder PCB over grænseværdierne. Der er påvist Chlorparaffiner i fuger.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	-	
Cadmium:	-	
Chrom (total):	-	
Kobber:	-	
Nikkel:	-	
Zink:	-	
PCB:	1,2	Forurenet
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	Påvist	Farligt
Asbest:	-	
Andet(?):	-	

Anslået vægt: 10 kg.

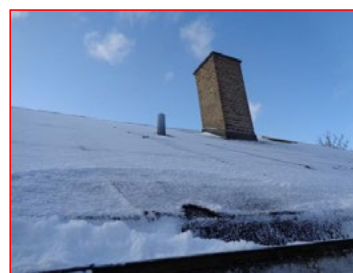


Tagpap indeholder PAH over grænseværdierne.

Der er påvist asbest i tagpap.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	-	
Cadmium:	-	
Chrom (total):	-	
Kobber:	-	
Nikkel:	-	
Zink:	-	
PCB:	-	
PAH:	6,4	Forurenet
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	Påvist	Farligt
Andet(??):	-	

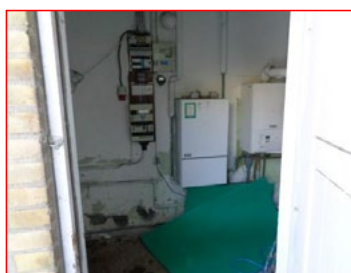
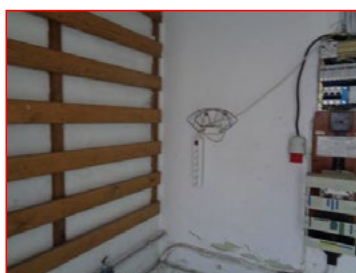
Anslået vægt: 2000 kg.



Indvendig hvidmalet puds indeholder PCB over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	6,3	Rent
Cadmium:	-	
Chrom (total):	51	Rent
Kobber:	3,8	Rent
Nikkel:	14	Rent
Zink:	14	Rent
PCB:	24	Forurennet
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet(?):	-	

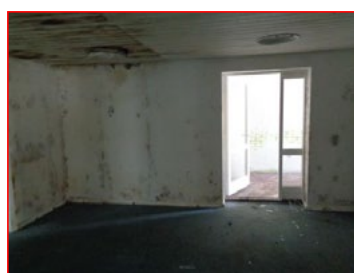
Anslået vægt: 15 kg.



Indvendig hvidmalet tapet indeholder PCB og Tungmetaller over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	23	Rent
Cadmium:	0,11	Rent
Chrom (total):	35	Rent
Kobber:	6,5	Rent
Nikkel:	23	Rent
Zink:	580	Forurennet
PCB:	15	Forurennet
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet (??):	-	

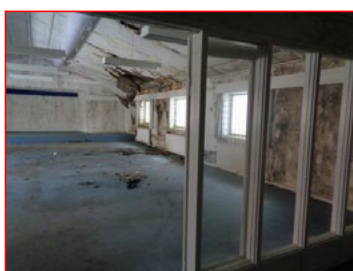
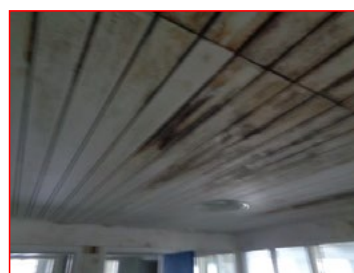
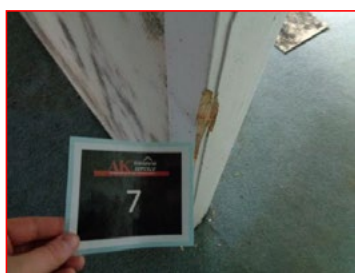
Anslået vægt: 30 kg.



Indvendigt hvidmalet træ indeholder PCB over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	-	
Cadmium:	0,24	Rent
Chrom (total):	-	
Kobber:	-	
Nikkel:	-	
Zink:	46	Rent
PCB:	8,8	Forurenet
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet (??):	-	

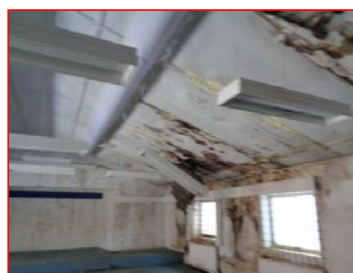
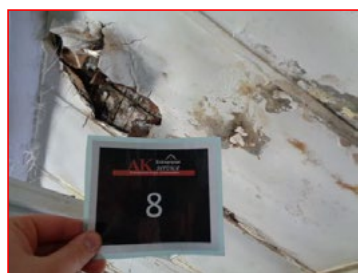
Anslået vægt: 400 kg.



Hvidmalede loftplader indeholder PCB og Tungmetaller over grænseværdierne.

Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	260	Forurenet
Cadmium:	0,90	Forurenet
Chrom (total):	63	Rent
Kobber:	23	Rent
Nikkel:	49	Forurenet
Zink:	2200	Forurenet
PCB:	35	Forurenet
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet(??):	-	

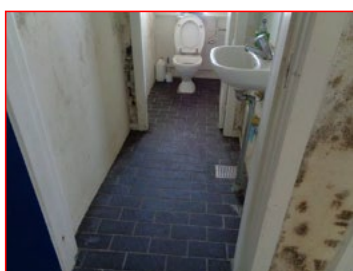
Anslået vægt: 200 kg.

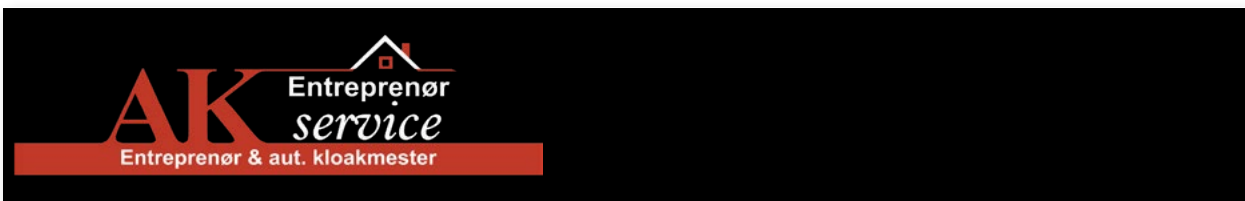


Sorte gulvfliser indeholder Tungmetaller over grænseværdierne.

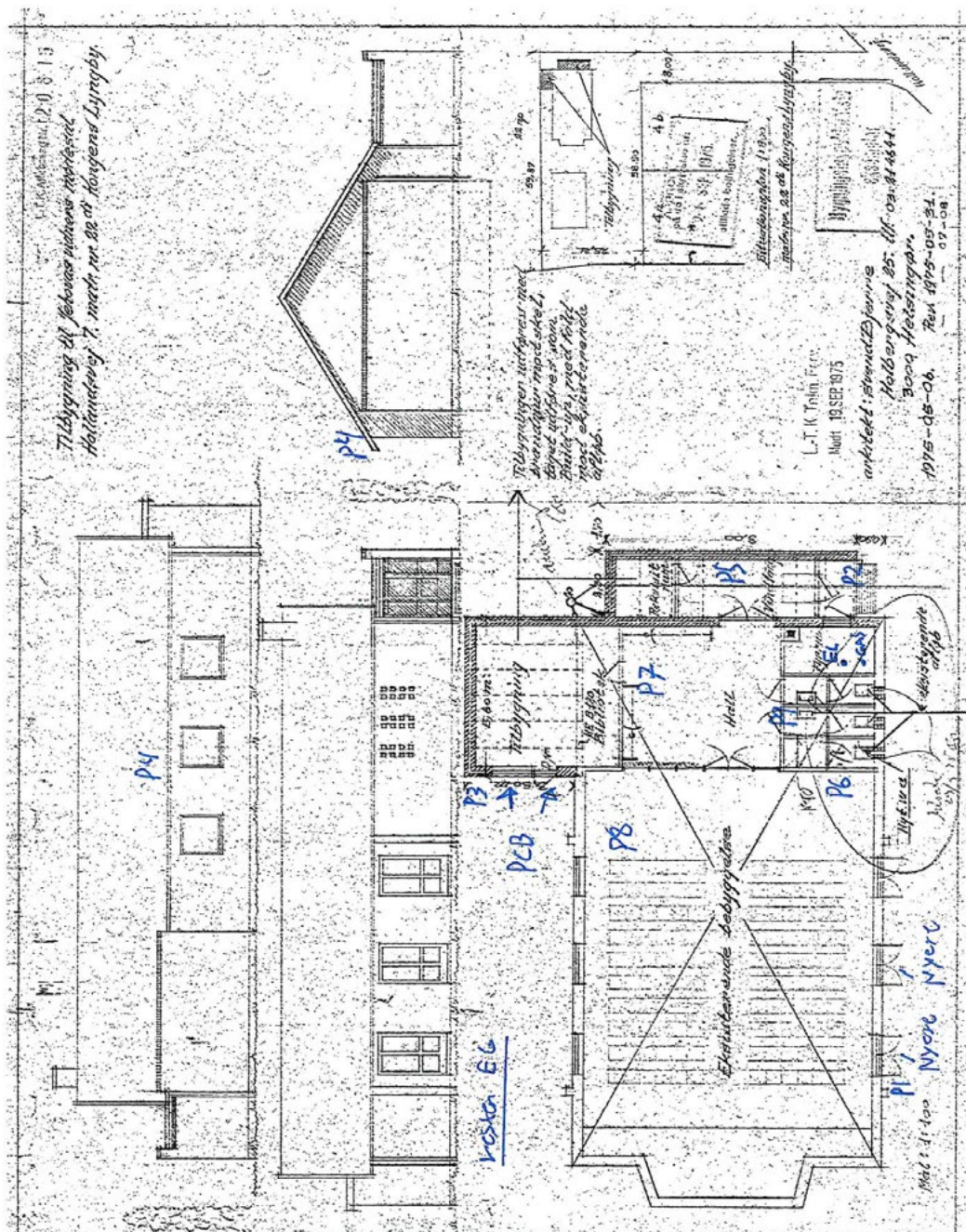
Stof	Mg/Kg	Klassificering
Bly:	5,8	Rent
Cadmium:	1	Forurennet
Chrom (total):	9	Rent
Kobber:	12	Rent
Nikkel:	10	Rent
Zink:	150	Rent
PCB:	-	
PAH:	-	
Chlorparaffiner:	-	
Asbest:	-	
Andet (??):	-	

Anslået vægt: 120 kg.





Skitse / Kortlægning:



Analyserapport:

Formålet med screeningen er at skabe overblik over håndtering af affaldet, samt økonomien i forbindelse med nedrivningen. Ved dette forstås at ved at få kortlagt evt. skadelige stoffer, kan disse udsorteres og minimere mængden af forurenede affald markant, fremfor at hele huset skal køres som forurenede/farligt affald. Miljø screeningen kan ikke betragtes som fuldstændig kortlægning af sundheds- og miljøskadelige stoffer. Screeningen omfatter ikke måling og vurdering af indeklime. Da screeningen er begrænset til de synlige og umiddelbart tilgængelige materialer, kan det ikke udelukkes at der under nedrivning kan dukke andre materialer med skadelige stoffer op. Eksempelvis i lukkede konstruktioner.

Kort om asbest.

Asbest er en betegnelse for en række naturligt forekommende mineraler. Fælles for de forskellige typer af asbest er at de er yderst sundhedsskadelige. Asbest kan spaltes i meget tynde fibre, ned til en milliontedel millimeter.

Netop på grund af størrelsen kan asbest fibre, trænge ind i de mindste dele af lungerne (alveolerne). Her kan de forårsage kræft og stenlunger/asbestose.

Når asbestfibre kommer ind i kroppen, vil organismen prøve at udstøde fibre. Men da fibre er så bestandige, kan organismen ikke nedbryde dem. Fibrene bliver ”fanget” i lungerne – og derfor er asbestfibre yderst sundhedsskadelige.

Asbest kan desuden forårsage andre cancersygdomme, som kræft i mave-tarmsystemet og strubekræft.



Ved støvende arbejder anvendes maskiner med lokalsug, støvafvisende dragter (type 5/6), egnede handsker samt turboværn med P3 filter. Ved meget lidt støvende arbejde kan anvendes halvmaske med P3 filter.

Kilde: asbest-vejledningen fra Dansk asbestforening 2010.



Kort om PCB.

PCB er en forkortelse af Polyklorerede Biphenyler. Polyklorerede Biphenyler er en gruppe af kemiske stoffer, som er yderst miljø- og sundhedsskadelige.

PCB er en af verdens ti farligste miljøgifte, som har været anvendt i blandt andet fugemasser, maling, limprodukter, termoruder og transformatorolie fra omkring 1950 frem til 1986.

Som følge af viden om stoffets skadelige virkninger ved berøring og indånding, blev PCB i åben anvendelse forbudt i 1977. I 1986 blev det ligeledes forbudt i lukket anvendelse.

PCB ophobes i fedtvævet og kan endvidere forårsage svære hjerneskader, leverskader og mistænkes for at være kræftfremkaldende.

PCB er et flygtigt materiale som kan migrere til tilstødende materialer, som det ligeledes kan afgasse og forurene indeklimaet.

Klassificering af PCB holdigt affald:

Rent affald < 0,1 mg/kg.

Forurennet affald > 0,1 – 50 mg/kg.

Farligt affald > 50 mg/kg.

Ved støvende arbejde anvendes heldækkende dragter (type 4/5/6), egnede handsker, åndedræts værn med kombinationsfilter A2P3, lokalsug på maskiner samt miljøboks.

Kilde: PCB-vejledningen fra dansk asbestforening 2010, Kbh. kommune



Kort om bly.

Bly er et metal, der afhængigt af dets kemiske forbindelser, kan forårsage forskellige miljø og sundhedsskadelige effekter for mennesker og miljø.

Bly optages i kroppen via mund, næse, slimhinder og mindre omfang gennem huden.

Udsættes mennesker gennem længere tid for bly eller kortvarigt for høje koncentrationer, kan det føre til varige helbreds-skader, blandt andet:

- Skader på nervesystemet.
- Skader på kroppens evne til at danne røde blodlegemer.
- Skader på nyrerne.
- Nedsat forplantningsevne.
- Fosterskader.
- Påvirkninger af mave-/tarmfunktion.

Endeligt er visse blyforbindelser optaget på arbejdstilsynet liste over stoffer, som anses for kræftfremkaldende.

Til håndtering af metallisk bly skal anvendes handsker.

Ved støvende arbejde skal anvendes maskiner med lokalsug, støvafvisende dragter (type 5/6), handsker, åndedrætsværn med P3 filter.

Klassificering af blyholdigt affald:

Rent affald < 40 mg/kg.

Forurennet affald >40-2500 mg/kg.

Farligt affald >2500 mg/kg.

Kilde: bly vejledningen fra dansk asbestforening 2012.

Kort om cadmium.

Cadmium er et tungmetal. Ved indånding af cadmiumstøv øges risikoen for sygdomme som blandt andet lungekræft.

Cadmium findes ikke i ren form, men gerne i forbindelse med zink, kobber og bly. Siden det forrige århundrede er det bl.a. blevet anvendt i metalforbindelser og farvepigmenter.

Cadmium ophobes i kroppen gennem hele livet, og bringer alvorlig sundhedsfare med sig ved længere tids påvirkning ved indånding og indtagelse, som eksempelvis:

- Fremkaldelse af kræft.
- Skade på forplantningsevnen; mulighed for skade på barn under graviditet.
- Varig skade på helbred.

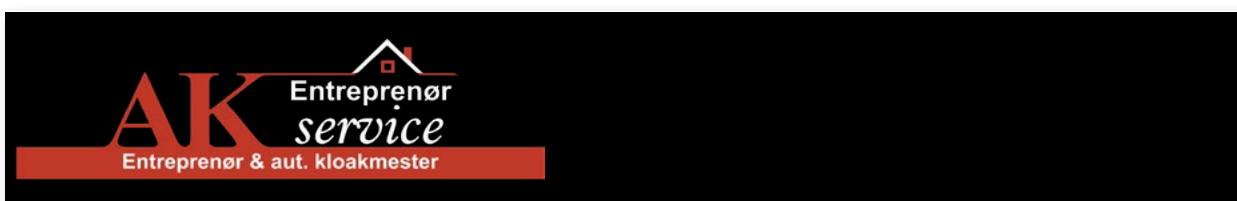
Klassificering af cadmium holdigt affald:

Rent affald < 0,5 mg/kg.

Forurenet affald > 0,5 – 1000 mg/kg.

Farligt affald > 1000 mg/kg.

Kilde: Tungmetaller i affald, miljøstyrelsen 2011.



Kort om kobber.

Tungmetallet kobber har en giftig virkning på mikroorganismer, dyr og planter, hvilket er årsag til at det ofte anvendes til eksempelvis træimpregneringsmidler. Kobber har dog ikke udelukkende en skadende effekt, tungmetallet er også et mikronæringsstof som er essentielt for både mennesker og dyr.

Klassificering af kobber holdigt affald:

Rent affald < 500 mg/kg.

Forurenet affald > 500 – 2500 mg/kg.

Farligt affald > 2500 mg/kg.

Kilde: Tungmetaller i affald, miljøstyrelsen 2011.

Kort om chrom.

Chrom er vidt udbredt i naturen, tilstedeværelsen af chrom forekommer stort set altid grundet menneskelig aktivitet. En række af chrom-forbindelser anvendes eksempelvis indenfor træimprægnering, hvilket er den væsentligste forureningskilde.

Udsættes mennesker gennem længere tid for chrom eller kortvarigt for høje koncentrationer, kan det føre til varige helbreds-skader, blandt andet:

- Øget forekomst af lungekræft
- Påvirkninger af mave-/tarmfunktion – mave-/tarmgener

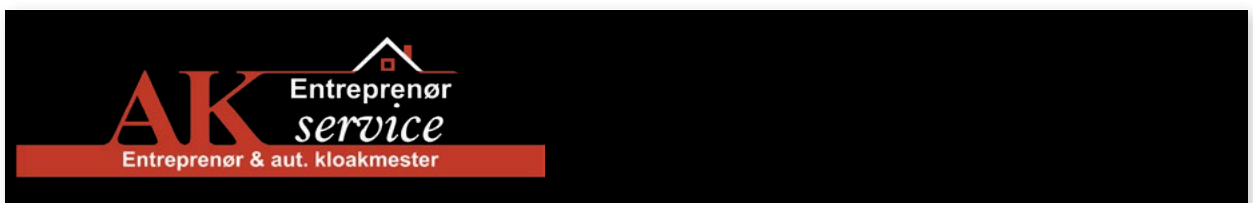
Klassificering af chrom-holdigt affald:

Rent affald < 500 mg/kg.

Forurenede affald > 500 – 1000 mg/kg.

Farligt affald > 1000 mg/kg.

Kilde: Chrom, miljøstyrelsen 2011.



Kort om PAH.

PAH findes naturligt i en række fossile brændsler såsom stenkul og olie og frigives fra dem under opvarmning, hvilket er årsag til at man oftest og højest sandsynligt ser at blandt andet skorstene er forurenet med PAH'er.

Det væsentligste PAH-holdige materiale er stenkulstjære, som har været anvendt i diverse produkter og processer fra 1853 frem til 1983.

Klassificering af PAH-holdigt affald:

Rent affald < 0,3 mg/kg.

Forurenet affald > 0,3 – 1000 mg/kg.

Farligt affald > 1000 mg/kg.

Kilde: PAH i produkter og processer, miljøstyrelsen 2011.

Grænseværdier for forurenede og farligt bygge- og anlægsaffald

Der findes i dag ingen nationale grænseværdier for hvornår materialer kan betragtes som "rene uforurenede materialer". Grænseværdierne i skemaet nedenfor for forurenede affald er dem, som branchen og de fleste kommuner almindeligvis anvender. Grænseværdierne i skemaet for farligt affald er til gengæld de gældende nationale grænseværdier.

Det er bygherrens pligt at sikre, at materialer, der bortskaffes til genanvendelse er uforurenede. Materialer der fremstår med misfarvninger eller anden synlig påvirkning bør normalt undersøges.

Materialer skal normalt miljøsaneres eller frasorteres, hvis de har et indhold af miljøfremmede stoffer der overstiger værdierne for forurenede affald nedenfor. Overstiger værdierne indholdet for farligt affald skal dette uanset miljøsaneres.

Stof	Forurenede affald	Farligt affald
Bly	40 mg/kg	2500 mg/kg
Cadmium	0,5 mg/kg	1000 mg/kg
Chrom (total)	500 mg/kg	
Chrom (VI)	20 mg/kg	1000 mg/kg
Kviksølv	1 mg/kg	500 mg/kg (organisk) 1000 mg/kg (uorganisk)
Kobber	500 mg/kg	2500 mg/kg
Nikkel	30 mg/kg	1000 mg/kg
Zink	500 mg/kg	2.500 mg/kg
PCB	0,1 mg/kg (PCB-total)	50 mg/kg (PCB-total)
PAH	0,3 mg/kg	1000 mg/kg (PAH-total)
Cyanid		1000 mg/kg (cyanid total)
Chlorparaffiner		10.000 mg/kg (kortkædet)

Værdierne er målt som den maksimale (mg/kg TS) i materialet, dvs. ved kilden. I hvilket omfang rensning er påkrævet og hvordan materialer kan bortskaffes vil i det aktuelle tilfælde blive anvist af kommunen. Det bør altid måles på det intakte materiale inden dette nedkuses og forureningen fortyndes/opblandes.

Bilag 13: Spidsværdier vs. Gennemsnitsværdier

Spidsværdier vs. Gennemsnitsværdier

Følgende er en opsummering af Golder's kommentarer i forbindelse med fremsendelse af graferne og beregningerne, som følger på de kommende sider:

Svært at lave "tommelfingerregler"

Golder gør opmærksom på at det kan være svært at opstille tommelfingerregler for sammenhængen mellem spidskoncentrationer og gennemsnitskoncentrationer, da der er mange variabler, usikkerheder og faktorer i spil, herunder:

- Tværsnitsform / tykkelse
- Om der er maling på én eller flere sider
- Materialets densitet (let træ, massivt træ, puds, metal)
- Lagtykkelse og densitet af malingen.

Man kan dog godt isoleret set opstille flere beregningseksempler for hvert tværsnit / situation og så kigge på sammenhængen.

Golder mener, at man sagtens kan bruge beregninger til en generel vurdering af gennemsnitskoncentrationer, så længe der anvendes konservative værdier. Hvis der anvendes "rimelige" og konservative værdier og beregningen stadig indikerer, at gennemsnitsindholdet ligger under grænsen for farligt affald, så burde der efter Golder's mening ikke være nogen tvivl om at gennemsnitsindholdet vil ligge under grænsen for farligt affald.

Manglende mulighed for prøvetagning

Golder gør desuden opmærksom på, at de ofte er i situationer, hvor udtagning af borekerner til analyse af gennemsnitsindhold ikke er mulig. Undersøgelser og udtagning af prøver udføres ofte mens bygningen er i drift, og derfor kan der ikke altid foretages destruktive indgreb.

Usikkerhed om hvorvidt analyser er retvisende

Derudover forklarer Golder, at der kan stilles spørgsmålstegn ved hvorvidt boreprøver af træ, hvor hele tværsnittet inkl. træ bliver opløst og analyseret, er retvisende. De har flere gange oplevet analyseresultater der viser "ikke detekterbar" indhold af fx zink, selvom der var et højt indhold af zink i malingen, som teoretisk set burde kunne detekteres i gennemsnitsprøven.

Følgende er kopieret direkte fra korrespondance med Golder, og viser lidt info og eksempler på sammenhæng mellem spidskoncentrationer og gennemsnitsværdier:

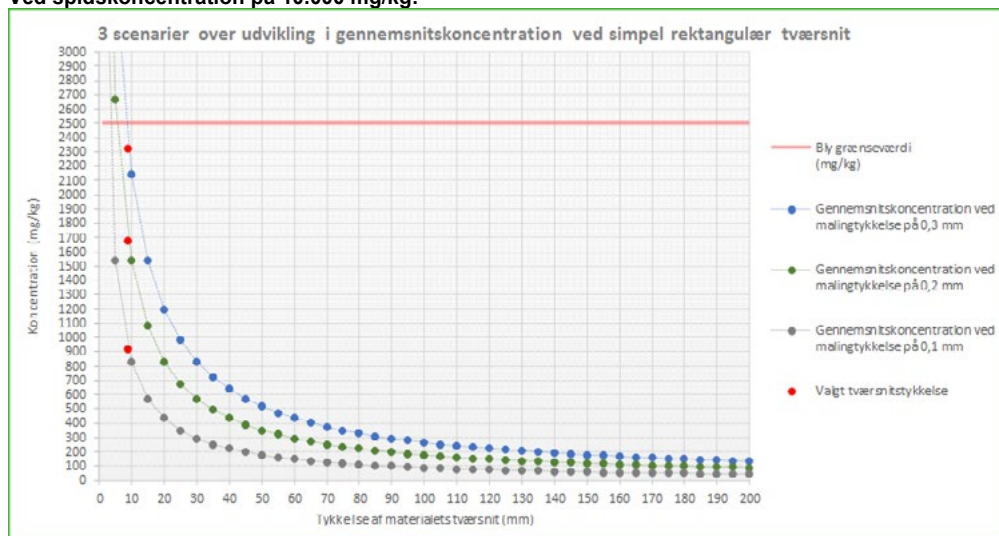
Eks. for almindeligt rektangulært tværsnit, som er malet på én side (eks. et fodpanel):



- Forudsat malingstykkelser på hhv. 0,1 / 0,2 / 0,3 mm.
- Forudsat malings densitet på 3 kg/l
- Forudsat træets massefylde på 330 kg/m³

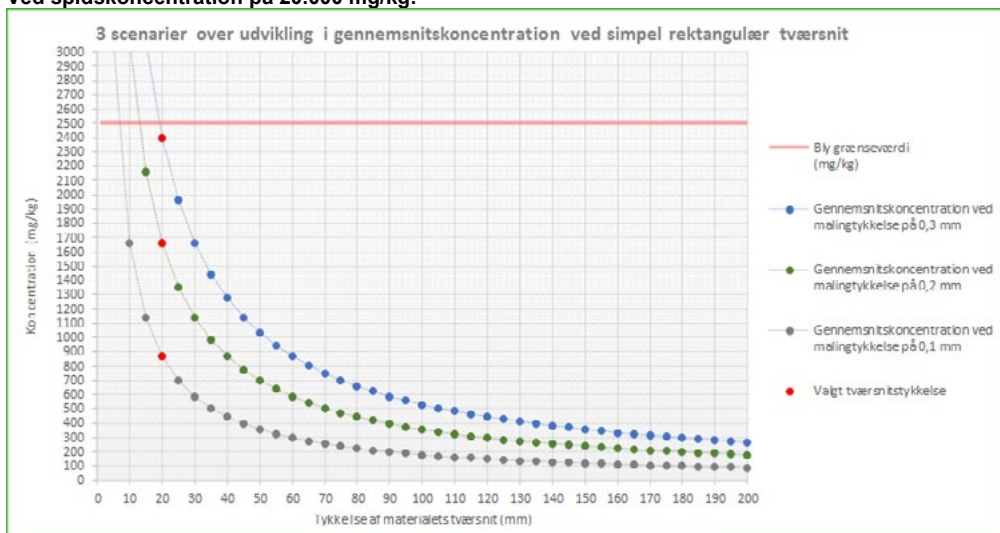
Nedenfor er angivet eksempler på grafer, som viser sammenhæng mellem gennemsnitskoncentration og tværsnitstykkelsen under de givne forudsætninger med udgangspunkt i forskellige spidskoncentrationer:

Ved spidskoncentration på 10.000 mg/kg:



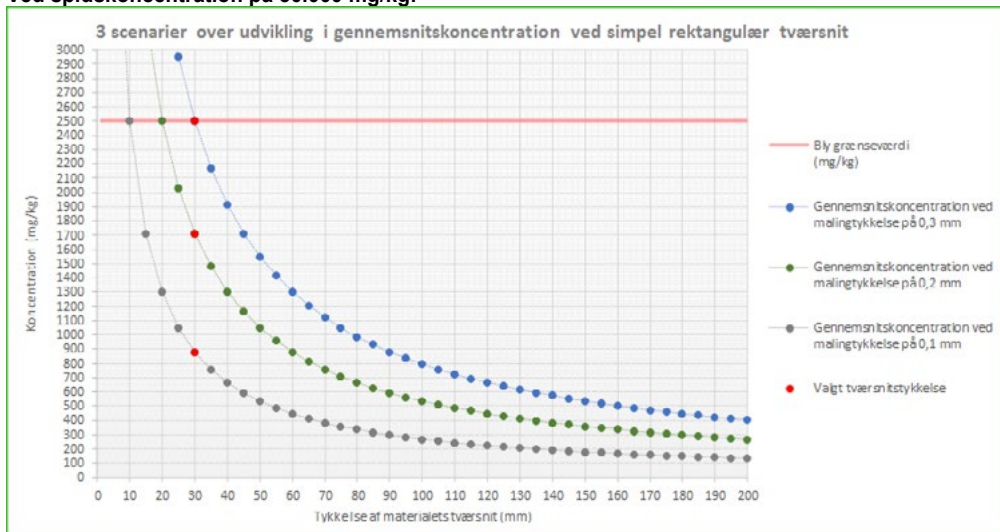
Dvs. ved 10.000 mg/kg i spidskoncentration, vil en tværsnitstykkelse på > ca. 9mm give en gennemsnitskoncentration < 2.500 mg/kg.
(Blå graf - ved malingstykkelser på 0,3mm)

Ved spidskoncentration på 20.000 mg/kg:



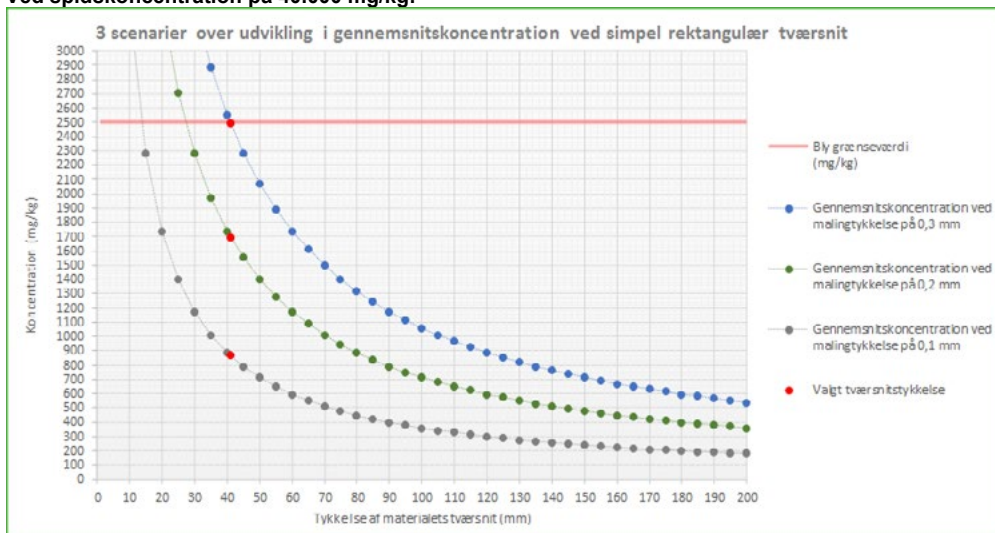
Dvs. ved 20.000 mg/kg i spidskoncentration, vil en tværsnitstykkelse på > ca. 20mm give en gennemsnitskoncentration < 2.500 mg/kg. (Blå graf - ved malingtykkelse på 0,3mm)

Ved spidskoncentration på 30.000 mg/kg:



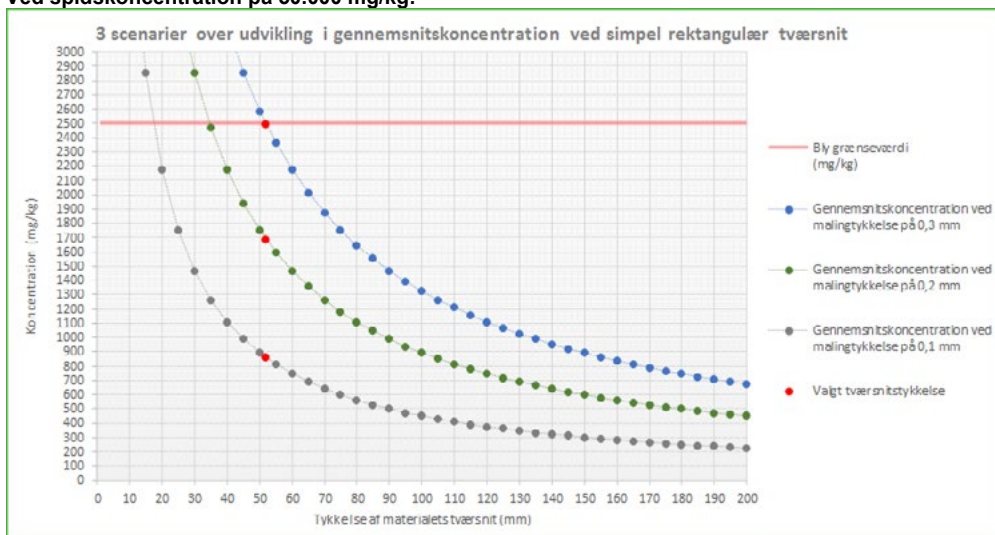
Dvs. ved 30.000 mg/kg i spidskoncentration, vil en tværsnitstykkelse på > ca. 30mm give en gennemsnitskoncentration < 2.500 mg/kg. (Blå graf - ved malingtykkelse på 0,3mm)

Ved spidskoncentration på 40.000 mg/kg:



Dvs. ved 40.000 mg/kg i spidskoncentration, vil en tværsnitstykkelse på **> ca. 41mm** give en gennemsnitskoncentration **< 2.500 mg/kg**.
(Blå graf - ved malingstykkelse på 0,3mm)

Ved spidskoncentration på 50.000 mg/kg:



Dvs. ved 50.000 mg/kg i spidskoncentration, vil en tværsnitstykkelse på **> ca. 52mm** give en gennemsnitskoncentration **< 2.500 mg/kg**.
(Blå graf - ved malingstykkelse på 0,3mm)

"Tilsvarende eksempler kan opstilles for andre scenarier, men jeg kan ikke umiddelbart komme med nogle generelle tommelfingerregler, da der er rigtig mange variabler i spil og da udviklingen (graferne) er eksponentielle og ikke lineære. Graferne ændrer sig f.eks. hvis der er maling på 2 eller flere sider af tværsnittet, eller hvis tværsnittet ikke er rektangulært, eller hvis der er tale om et andet materiale, som puds eller metal."



Retningslinjer for god forvaltningspraksis før, under og efter et renoverings- og nedrivningsarbejde

