

Styrket sporbarhed og sortering af byggeaffald på genbrugspladser

28. februar 2023



Formål

At kortlægge de gode løsninger, der styrker sporbarhed og sortering på genbrugspladserne.

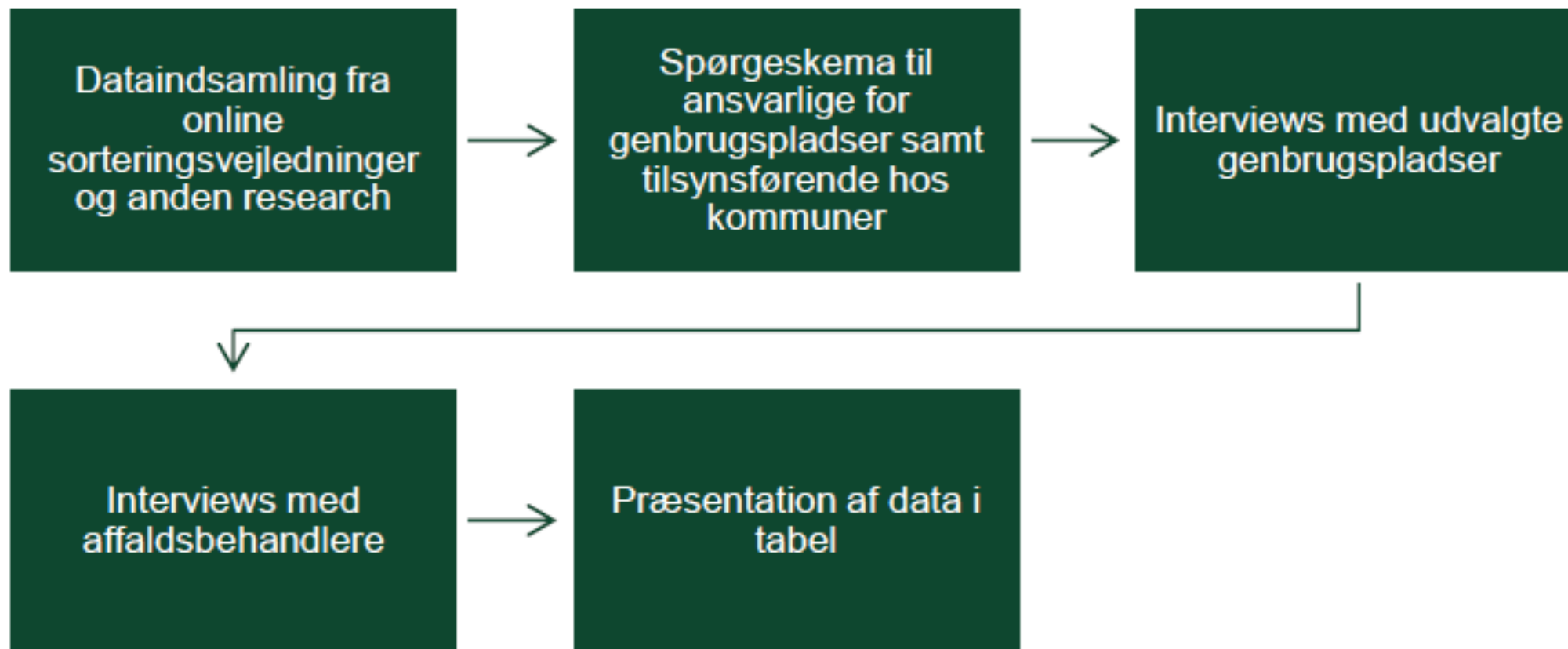
1. En kortlægning af sorteringspraksis og sporbarhedsmodeller for bygge- og anlægsaffald på genbrugspladser
2. En standardiseret sorteringsvejledning
3. Gode eksempler på sporbarhedsmodeller og brugervejledning.

Metode

1. En kortlægning af sorteringspraksis og sporbarhedsmodeller for bygge- og anlægsaffald på genbrugspladser

- a. Hvilke fraktioner (kun bygge- og anlægsaffald), der i dag sorteres i på genbrugspladserne
- b. Hvilken praksis genbrugspladsen har ved modtagelse af bygge- og anlægsaffald
 - a. Hvordan genbrugspladsen vurderer, om affaldet skulle have være anmeldt og screenet for problematiske stoffer
 - b. Hvordan risikofraktioner udsorteres
 - c. Hvordan affaldet afsættes, og hvilke kriterier genbrugspladsen skal opfylde hos modtageren, herunder eventuelle sporbarhedsinitiativer.
- c. Hvilke vejledningsmaterialer genbrugspladserne har målrettet brugere og en sammenligning af disse.

Metode



Metode

2. En standardiseret sorteringsvejledning

Konsulentens forslag til valg af fraktioner til sorteringsvejledningen skete ud fra to hensyn, dels at forbedre miljøkvaliteten af det indsamlede affald (fjerne problematiske stoffer fra affald til nyttiggørelse og genanvendelse), og dels at understøtte en anvendelse af materialerne så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt.

Metode

- Forslaget til sorteringsvejledningen blev drøftet med repræsentanter for modtageranlæg, affaldsselskaber, genbrugspladser og Miljøministeriet på en heldags workshop den 4. december 2023.
- Sorteringsvejledningen tager højde for, hvad der er praktisk muligt at implementere på pladserne, og hvad der efterfølgende kan afsættes.
- Sorteringsvejledningen er udformet i et neutralt format, så affaldsselskaber og kommuner let kan indarbejde det efter egne designkriterier.

Metode

3. Gode eksempler på sporbarhedsmodeller og brugervejledning.

De udvalgte bedste eksempler er uddybet i case-beskrivelser, som inddrager erfaringer fra alle relevante led, herunder brugeren, affaldsselskab/forsyning, kommune, genbrugspladsens personale og affaldsbehandlere, og de er indsamlet igennem interviews.

Kortlægning

A	B	C	D	E	F	G
KORTLÆGNING AF BYGGEAFFALD PÅ GENBRUGSPLADSER						
DRIFTER OG AFSÆTTER FRA GENBRUGSPLADSEN	ANTAL GENBRUGSPLADSER MED BYGGEAFFALD	Fraktion	Fraktion	Fraktion	Fraktion	Fraktion
ANTAL GENBRUGSPLADSER MED BYGGEAFFALD	Mursten til genbrug	Mursten og tegl	Beton	Beton	Beton, tegl	
1	4		Mursten og tegl	Beton		
2	5		Mursten	Beton		
3	6	Hele mursten	Rent mursten og rent tegl	Beton og brokker		
4	6		mursten og tegl	Beton		
5	23					
6	4	Mursten				
7	5					
8	5					

<https://mim.dk/publikationer/2024/styrket-sporbarhed-og-sortering-af-bygge-og-anlaegsaffald-paa-genbrugspladser>

Kortlægning

Drevet af	Genbrugspladser med bygge- og anlægsaffald	Antal
Affalds- eller forsyningselskab	245	32
Kommune	97	25
I alt	342	57

Kortlægningen

- De store genbrugspladser leverer generelt bedre sorteret affald til modtageanlæggene end de små.
- Stor forskel på, hvordan sortering i affaldsfraktioner sker på genbrugspladserne alt efter hvor mange containere der er til sortering

Størrelse	Antal	%
Stor >35 container	206	60
Mellem 10-35 container	114	33
Lille <10 container	22	7

Kortlægningen

Fleste genbrugspladser:

- Åbent alle hverdage
- Åbent om søndagen
- Hyppigste åbningstid med bemanning er 50-60 timer om ugen

- Bemandede genbrugspladser har også ofte bedre sorteret affald end de ubemandede

	Antal	%
Pladser der kun er bemanded	267	78
Pladser der kun er ubemanded	6	2
Pladser der både er bemanded og ubemanded	69	20

Kortlægningen

- Kun enkelte har særskilte containere til klinker, fliser, fibergips
- Mange genbrugspladser har en zone for genbrug hvor det også er muligt at aflevere byggematerialer.
- Mange forskellige benævnelser på samme typer affald eks:
 - Hvid sanitet
 - Sanitet
 - Keramik/porcelæn
 - Sanitet, mørtel
 - Sanitet, keramik og porcelæn
 - Klinker og porcelæn...

Affaldsselskaber	Containere
100%	Jern & Metal Brændbart Deponi
95%	Gips Træ Trykimprægneret træ
90%	Hård PVC
80%	Sanitet Asbest
70%	En eller flere containere til vinduer En eller flere containere til isolering
50%	Beton for sig Flamingo for sig
25%	Hele og halve mursten Asfalt
12%	Særskilt container til PCB-holdigt eller vinduer og døre med risiko for PCB

Kortlægningen

Andre konklusioner fra kortlægning:

- Pladspersonale tjekker ikke anmeldelser – kun på anmodning
- Information til brugerne:
 - Hjemmeside
 - App
 - Skilte
- Ikke myndighed
- Modtageranlæg

Gøansevej 105 g viba		Arbejdsindsats	Udførelse
Gøansevej 105 g viba	Prøve 19.10.19	5 A	7
And 105-1	Prøve 19.10.19	5 A	
And 105-2	Prøve 19.10.19	5 A	
And 105-3	Prøve 19.10.19	5 A	
And 105-4	Prøve 19.10.19	5 A	



Konklusioner

- Ingen sporbarhed på genbrugspladser – enkelte pladser kan håndtere anmeldelser – opsøger ikke affald der bør anmeldes
- De store genbrugspladser i landet, som modtager bygge- og anlægsaffald med over 35 containere leverer generelt bedre sorteret affald til modtageanlæggene end de små.
- Bemandede genbrugs-pladser har også ofte bedre sorteret affald end de ubemandede.
- Stor forskel på, hvordan sortering i affaldsfraktioner sker på genbrugspladserne, dvs. hvilke der må komme i en bestemt container, og hvilke der ikke må.
- Indsamles under mange forskellige benævnelser hvilket giver store forskelle

Plastkursus til genbrugsvejlederne i Vestforbrændings oplånd, organiseret af Ragn-Sells



AffaldPlus - forsøg med genanvendelse af eternit

Sorteringsvejledning

- Affaldets sporbarhed til den oprindelige kilde bliver tabt når affaldet kommer i en container, bliver blandet med andet → Affald med høj risiko for indhold problematiske stoffer skal sorteres fra.
- Der er lagt fokus på primært fjernelse af miljø- og sundhedsfarlige stoffer fra genanvendelig affald, men hvor vurderet relevant, er der også taget hensyn for affaldets tekniske kvalitet/genanvendelsespotentialer.
- Der er taget udgangspunkt i eksisterende, landsdækkende afsætningsmuligheder.
- Forslag til sorteringsvejledning er en anbefaling og primært til affaldsselskaber.

Udvalg af fraktioner

1. GENBRUG

GI' og TA'

2. TUNGE FRAKTIONER

MURSTEN TIL GENBRUG

MURSTEN OG TEGL

BETON Eller MURSTEN TEGL OG BETON

ASFALT

LECA, GASBETON OG PUDS

FORURENET MURSTEN TEGL OG BETON

3. SANITET

4. TRÆ

INDENDØRS TRÆ, UMALET

UDENDØRS TRÆ, MALET OG TRYKIMPRÆGNERET

5. GIPS

GIPS TIL GENANVENDELSE

GIPS UEGNET TIL GENANVENDELSE

6. VINDUER OG DØRE

VINDUER OG DØRE MED OG UDEN RAMMER UDEN
PCB

VINDUER OG DØRE MED OG UDEN RAMMER MED
PCB

7. MINERALULD

MINERALULD STENULD

MINERALULD GLASULD

8. ASBEST

AFHENTNINGSORDNING

9. PCB HOLDING AFFALD

CONTAINER ELLER AFHENTNING

- JERN OG METALLER FLADT GLAS (UDEN VINDUER) OG HÅRD PVC FUNGERER FINT SOM DE ER I DAG.

Mursten og tegl

Nedknust mursten og tegl kan nyttiggøres til veje med let trafik, stier, pladser og lignende, som ikke kræver særlig bæreevne. For at mursten og tegl skal kunne nyttiggøres bedst muligt må de ikke være blandet med leca eller letbeton, som reducerer det nedknuste materiales kvalitet.

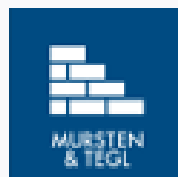
En mindre del mursten og tegl kan indeholde problematiske stoffer, som kan spredes til omgivelserne ved nyttiggørelse, og disse skal derfor sorteres fra til deponi.

Opmærksomhedspunkter

Det kan være svært for borgere at vide, hvornår mursten og tegl kan indeholde problematiske stoffer.

- Som tommelfingerregel er der risiko for problematiske stoffer i glaserede tegl, skorsten, isokern, maling, fuger og skum. Mursten og tegl, som indeholder disse materialer, skal sorteres fra.

Piktogrammet for Mursten og tegl er:



Positiv- og negativlister for mursten og tegl

Nedenstående positiv- og negativlister kan bl.a. bruges af kommuner og affaldsselskaber. Det kan fx være til borgerservice, ved borgerhenvendelse, til internt brug eller lignende. Under fanen 'tilladt' findes de emner, som er tilladt at aflevere til genanvendelse i fraktionen. Under fanen 'forbudt' findes de emner, som bør undgås i fraktionen. Listerne er ikke udtømmende.

TILLADT

Principper

Høj grad af kvalitet og nyttiggørelsespotentiale

Eksempler:

Umalede mursten
Uglaseret tegl og mørtel

FORBUDT

Principper

Kan indeholde uønskede stoffer som fx PCB, klorparafiner og tungmetaller eller PAH.

Reducerer kvaliteten af nyttiggørelse.

Eksempler

Skorsten
Isokern
Glaserede tegl
Mursten eller tegl med maling, fuger og skum
Leca
Gasbeton
Puds
Støvende materialer

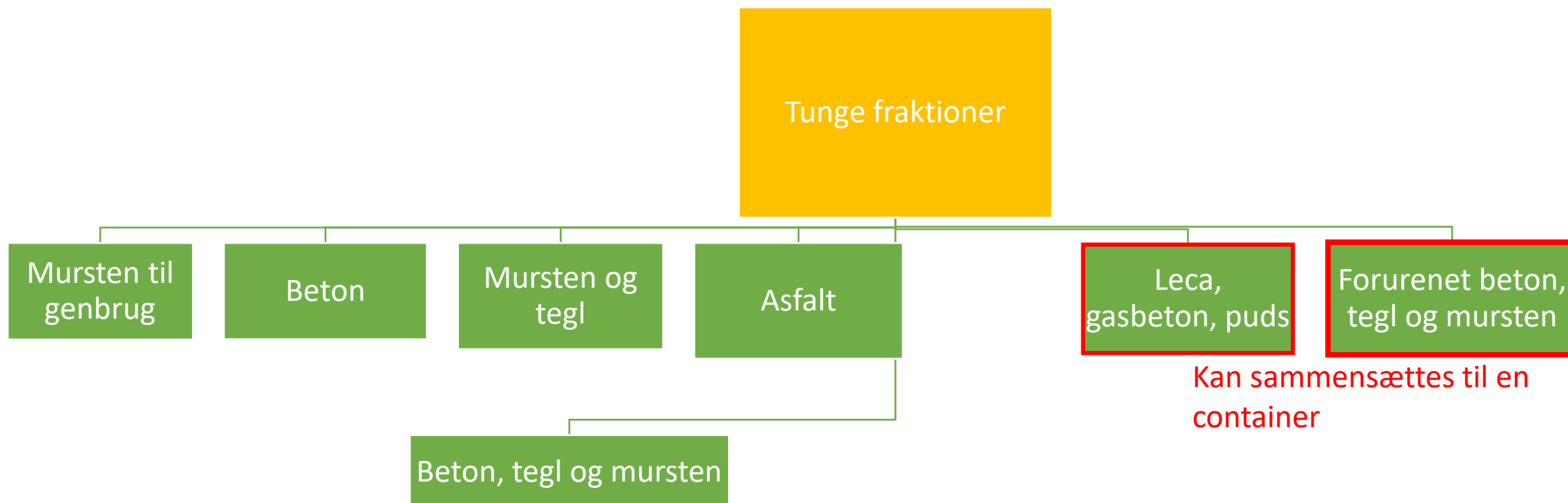
Materialer til genbrug



- At genbrugspladserne opretter et genbrugsområde til direkte genbrug af byggematerialer. Direkte genbrug vil reducere mængden af affald til øvrige containere og skabe øget opmærksomhed omkring genbrug.
- Det anbefales også, at der udarbejdes informationsmateriale til brugerne om håndtering af byggematerialer, som kan indeholde problematiske stoffer.

Tunge fraktioner

Skal sorteres adskilt i rene fraktioner, som øger den tekniske kvalitet, og dermed understøtter at brugte byggemateriale og bygge- og anlægsaffaldet håndteres så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt.



Forurennet beton, tegl og mursten

Principper

Kan indeholde uønskede stoffer som fx PCB, klorparafiner og tungmetaller eller PAH.

Reducerer kvaliteten af nyttiggørelse.

Eksempler

Skorsten

Isokern

Glaserede tegl eller mursten

Tegl eller beton med maling, fuger, skum.

Beton med gulvbelægning eller klæb.

Beton med indstøbte fremmedele såsom glasskår

Beton med asfalt.

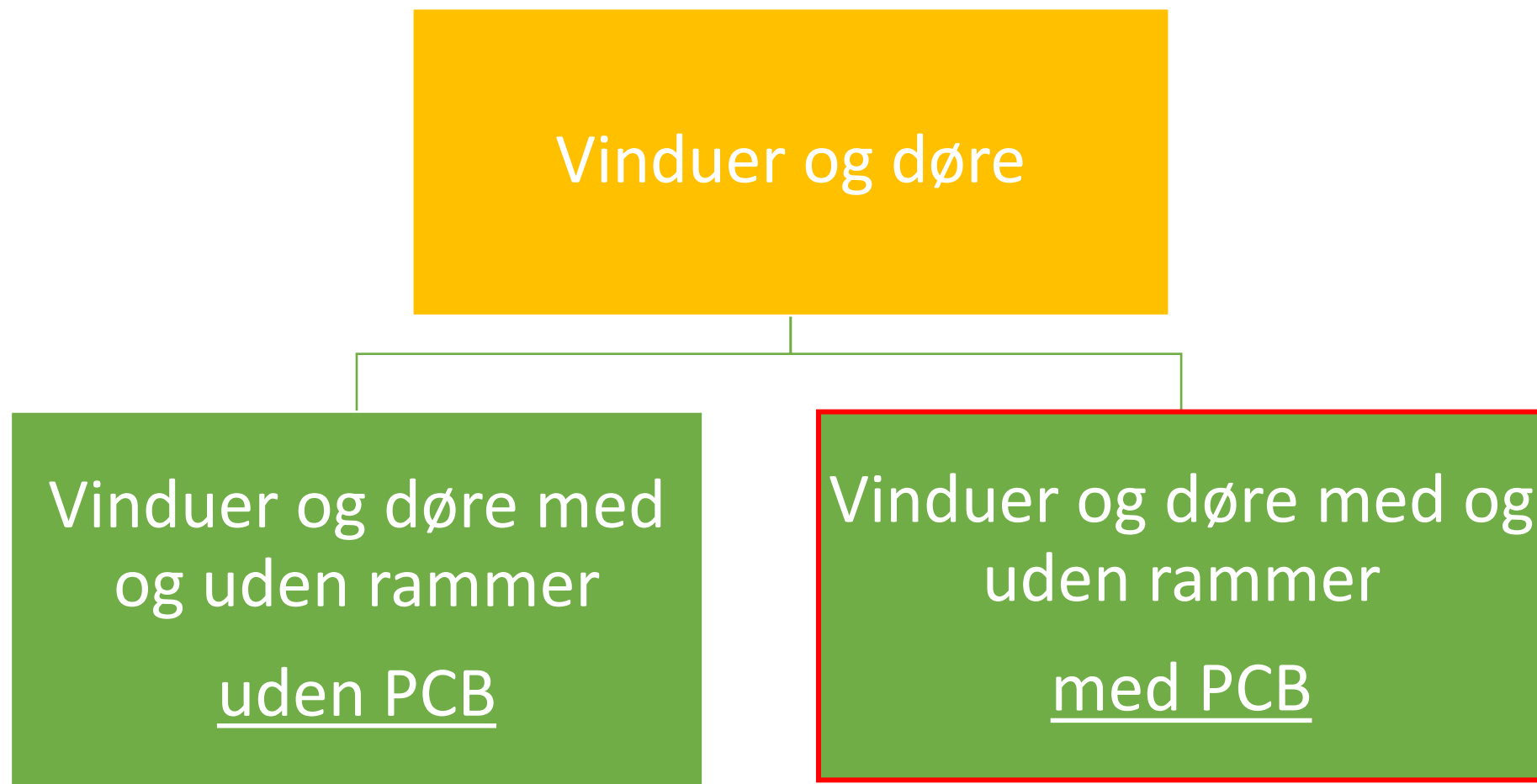
Leca

Gasbeton

Puds

Støvende materialer

Vinduer og døre



Vinduer og døre



Vinduer uden PCB Enkeltlagsruder,
Nyere vinduer (efter 1977), Vinduer, der
kan dokumenteres at være frie for PCB

Vinduer med PCB
Termoruder med PCB – før 1977

- I de fleste termoruder kan årstallet ses mellem de to lag glas.
- Ikke muligt at sortere fra hos modtageranlæg pga. bl.a. presning af container på genbrugspladsen eller læsning på befæstelse.
- Er et krav i Affaldsbekendtgørelsen §63
Affaldsproducerende virksomheder skal altid udsortere farligt affald, PCB-holdigt affald og termoruder fra deres bygge- og anlægsaffald

Bedre arbejdsmiljøforhold

- Af hensyn til arbejdsmiljø, anbefales det, at bygge- og anlægsaffald, der indeholder asbest, ikke modtages på genbrugspladsen, men at der oprettes afhentningsordninger eller få/særskilte pladser, som kun modtager asbestaffald.
- En del fliser og klinker (i dag en del af sanitet) kan indeholde asbest i den fliseklæber, de blev opsat med i perioden frem til 1977. Der anbefales at fliser bliver frasorteret som asbestaffald for at undgå spredning af asbest.
- Det anbefales, at mineraluld afleveres på genbrugspladsen indpakket i plastikposer.

Anbefalinger (samlet)

- At genbrugspladserne opretter et genbrugsområde til direkte genbrug af byggematerialer. Direkte genbrug vil reducere mængden af affald til øvrige containere og skabe øget opmærksomhed omkring genbrug.
- At affaldet på genbrugspladserne sorteres, så bygge- og anlægsaffald med høj risiko for at indeholde problematiske stoffer, håndteres separat. Med den begrænsede sporbarhed er dette den bedste (og eneste) løsning til at sørge for udsortering af problematiske stoffer fra affald til nyttiggørelse og genanvendelse.
- At der for fraktionerne beton, tegl og mursten og blandinger heraf sorteres adskilt i rene fraktioner, som øger den tekniske kvalitet, og dermed understøtter at brugte byggemateriale og bygge- og anlægsaffaldet håndteres så højt oppe i affaldshierarkiet som muligt.
- Af hensyn til arbejdsmiljø, anbefales det, at bygge- og anlægsaffald, der indeholder asbest, ikke modtages på genbrugspladsen, men at der oprettes afhentningsordninger eller få/særskilte pladser, som kun modtager asbestaffald.



Q&A



Kontaktoplysninger

Maria Ekblad, TRE Rådgivende Ingeniører

Ekblad@tre-ing.dk

41530308

René Møller Rosendal, Danish Waste Solutions

rmr@danws.dk

22516664

Rikke Malene Killeen, Econet A/S

rikke@econet.dk

25256554