



Byggavfall – fra problem til ressurs

1. Byggavfall – fra problem til ressurs
2. Avfallsplaner – hvorfor og hvordan?
3. Miljøkartlegging
4. Miljøsanering
5. **Kildesortering og organisering på byggeplass**
6. Hvordan avfallsbransjen håndterer de ulike fraksjonene



Disposisjon

- ✓ Hvordan sortere på en best mulig måte?
- ✓ Hvilke fraksjoner sorteres når i prosessen?
- ✓ Hvilke fraksjoner skal og bør sorteres ut?
- ✓ Logistikk
- ✓ Vernerunder og rent, tørt bygg



Avfallsplanen er grunnlaget

Avfallsplanen legger grunnlaget for:

- ✓ Økt om bruk
- ✓ Beregning av avfallsmengder
- ✓ Metodikk
- ✓ Logistikk
- ✓ Utstyr og mannskap

Finn en dyktig avfallstransportør, en mottaker for ombruksmaterialer og en avfallsmottaker.

Hedlegg nr.: K-	Varesjon:				
Sluttrapport med avfallsplan for nybygg					
<small>Gjelder bygninger større enn 300 km² brusarea (BPA) eller konstruksjoner og anlegg der avfallsmengden overskiger 10 tonn (jf. TEK10 § 9-6). Områder tilknyttet også rehabilitering eller rivning: se byggeverket 5179 Sluttrapport med avfallsplass for rehabilitering og rivning</small>					
<small>Avfallsplan skal foreløpe i tilskott. Sluttrapport skal vedlegges saksøknad om ledigheidsatt. Eventuell justert sluttrapport skal oppbevares av anleggseier og skal ikke sendes inn til kommunen (se vedledding til SAS § 8-1 (endr ledd))</small>					
Rapporten gjelder					
Eiendoms-/byggetid	Gnr. Adressa	Utsk. Postnr.	Festst. Poststed	Salekjenns. Fylke	Gjelds. Kommune
Detaljert sluttrapport med avfallsplan					
<small>Blanketten omfatter ikke disposering av gravmasser fra byggeverkshav (jf. TEK10 § 9-5). Forenset masse må håndteres i henhold til forurenningensforskriftens kapittel 2 (jf. TEK10 § 9-3).</small>					
PLAN	Gjengitt mengde (tonn)	SLUTTRAPPORT			
		Disposisjonsmåte (Angi mengde og leveringssted)		Faktisk mengde (tonn)	
Fraktsentral som står tilknyttet	Mengde levert til gjeldt avlevering	Leveringssted	Mengde levert direkt til området av levering	Leveringssted	Fraktsentral som står tilknyttet
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ørkenlig avfall (item er ikke utstyrrende)					
Brensel (like krossos og CO2-utslipp)					
Papir, papp og kartong					
Glass					
Jern og andre metaller					
Gjæsbærente materialer					
Plast					
Baseng, tegl, leir, Minker og lignende					
Forurenset betong og tegl (under 10 prosent for farge avfall)					
LEL (Lysende eksploderte eksplosiviske produkter)					
Arret (fyll inn under)					
Sum sortert ordinært avfall					
Fargt avfall (item er ikke utstyrrende)					
7001-05 Malting, lin, tøkk, lagerhus, spesialbyggverk m.m. (inkl "normal" byggespesialprodusenter)					
Arret (fyll inn under)					

Blankett 5179 Biokontroll © Utgitt av Direktoratet for byggekvalitet 01.08.2012

Side 1 av 2



Viktige aktører for å unngå/redusere avfallsmengdene

- ✓ Arkitekt og prosjekterende: Prosjektere for minst mulig avfall
- ✓ Entreprenør eller prosjekterende: Lage en god avfallsplan
- ✓ Entreprenør: Smart sortering, logistikk
- ✓ Transportør: Tilrettelegging, containerløsninger, avhending



Avfallsgenerering i ulike faser

Faser i byggeprosjekt					
Utgraving	Grunnarbeid	Råbygg	Utvendig kledning	Innvendig kledning	Innredning
Jord og stein					
Farlig avfall					
	Betong				
	Metall				
	EPS/XPS				
		Takbelegg			
			Gips		
			Isolasjon		
			Plast		
	Tre				
			Glass		
				EE-avfall	
				Papp	



Logistikk på byggeplass

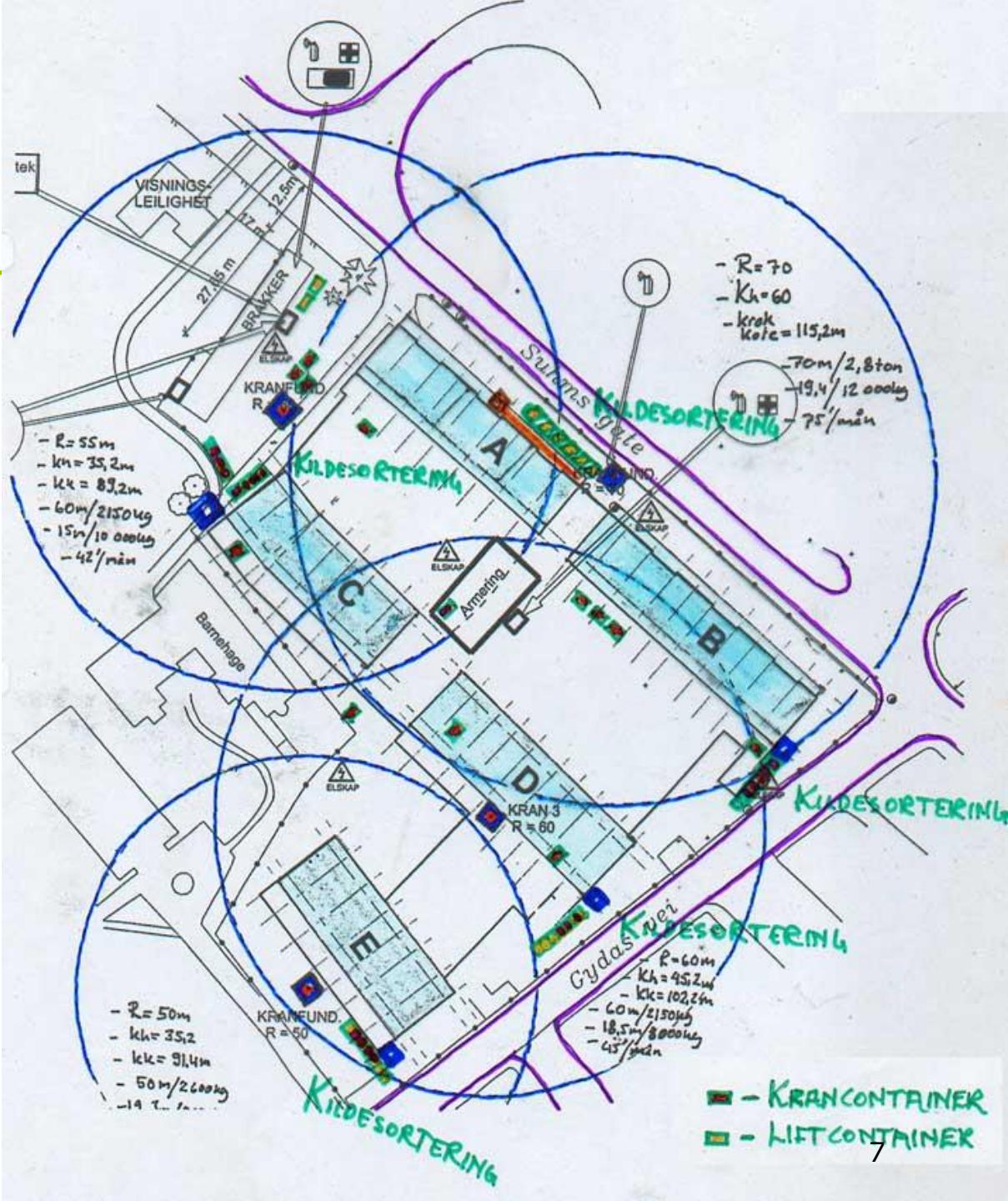
God planlegging gir mindre tidsforbruk

- ✓ Planlegg hvordan avfallet skal fraktes ut av etasjene
- ✓ Lag miljøstasjoner på flere steder
- ✓ Bestem antall fraksjoner til enhver tid
- ✓ Bygg ramper slik at avfallet kastes ned i containerne.
 - ✓ Gjør det lettere å finne riktig container
 - ✓ Mindre løfting for de ansatte
 - ✓ Plasser restavfallscontaineren lengst unna – dette kan bidra til økt sortering



Riggplan

- ✓ Planlegg miljøstasjoner.
- ✓ Disse bør ligge innenfor kranas aksjonsradius.





Detaljplan

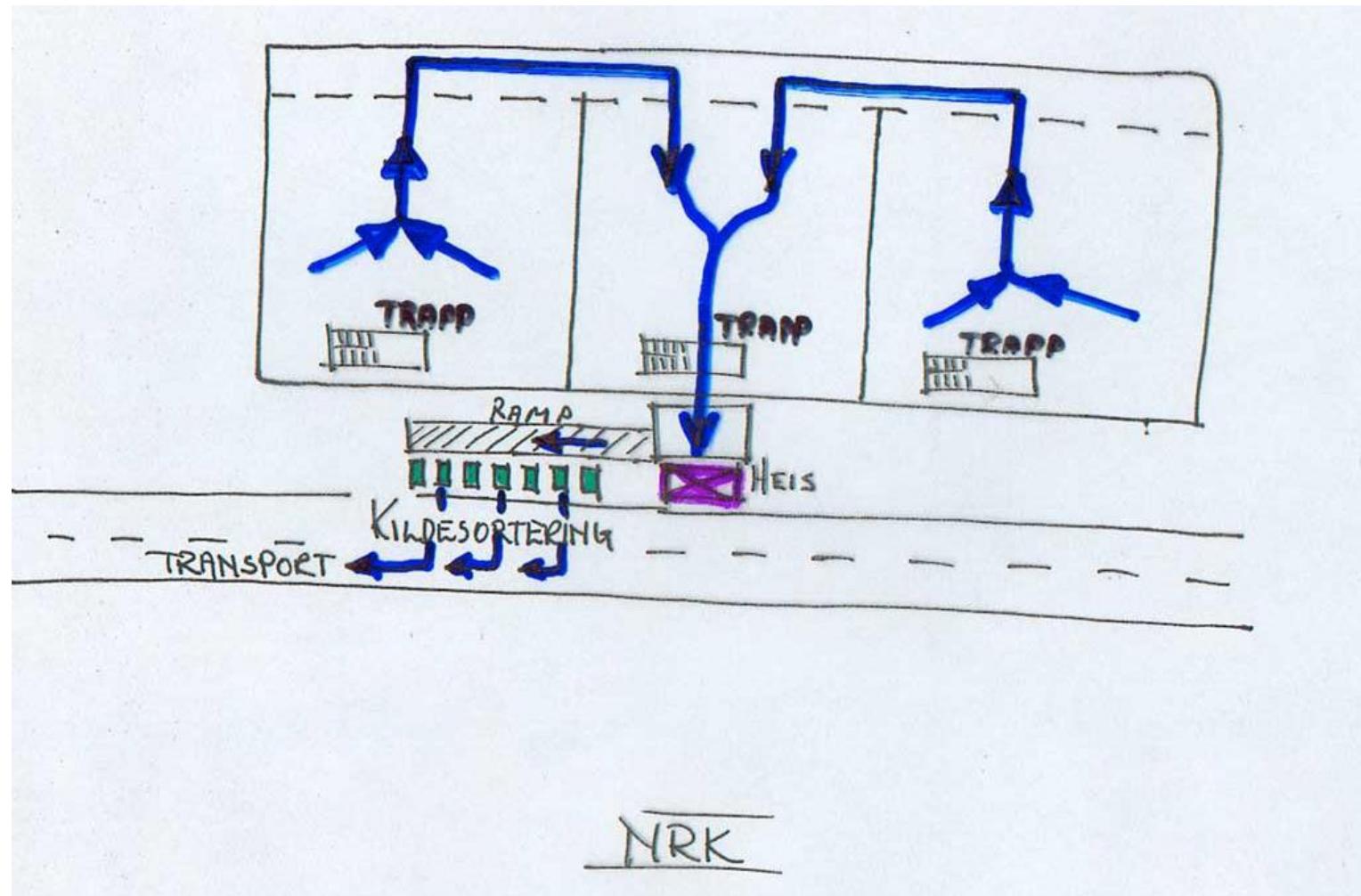


Foto: Tegning fra prosjekt. Innhentet med tillatelse fra Sverre Valde.



Farlig avfall

Rester av maling, lim, fugepatroner, kjemikalier og farlig avfall fra miljøsanering

- ✓ Skal alltid sorteres ut
- ✓ Sorteres som egne fraksjoner (ikke sammenblandes)
- ✓ Må håndteres forsvarlig
- ✓ Skal leveres til godkjent mottak
- ✓ Anbefalt låsbare containere



Foto: Sverre Valde.



Grunnarbeidsfasen

- ✓ Metall
- ✓ Trevirke
- ✓ Farlig avfall
- ✓ EPS/XPS
- ✓ Restavfall



Foto: Guro Kristine Milli



Råbygg/innredning

Flere containere med ulike størrelser

- ✓ Plastfolie
- ✓ Hardplast
- ✓ Isopor
- ✓ Kabler
- ✓ EE-avfall
- ✓ Gips
- ✓ Farlig avfall
- ✓ Impregnert tre
- ✓ Rent trevirke
- ✓ Tegl/betong
- ✓ Restavfall

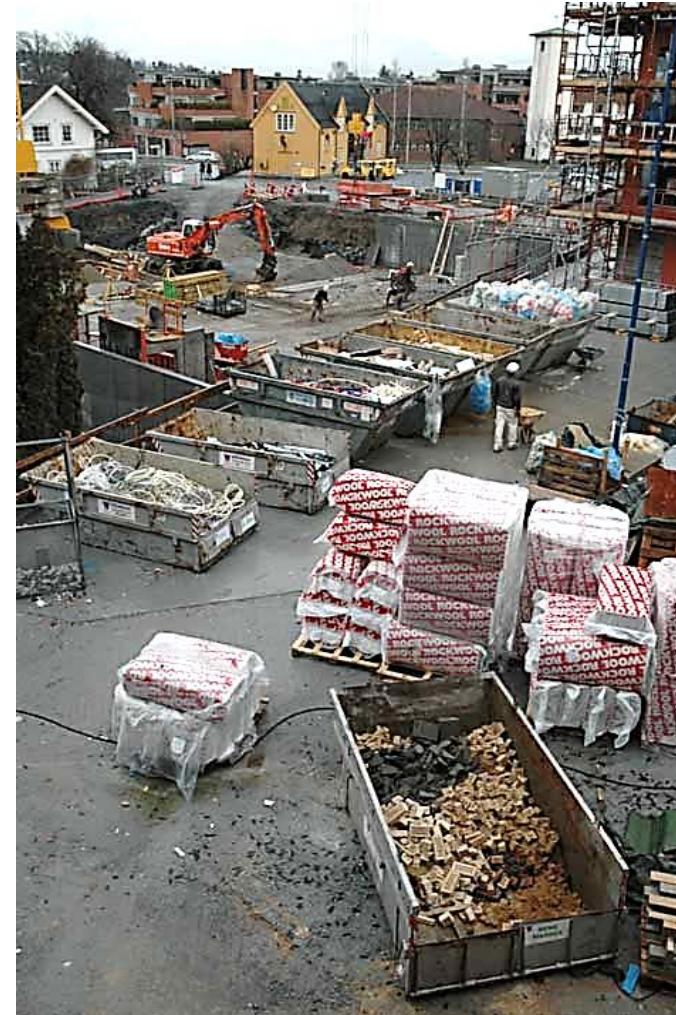


Foto: Eirik Werner



Gips og plast

-
- ✓ En tung og en lett fraksjon i samme container
 - ✓ Mindre transport
 - ✓ 4x7 plastfoliesekker



Foto: Eirik Werner



Gips



Foto: Sverre Valde



Isolasjon

-
- ✓ Samles gjerne i sekker i bygget.
 - ✓ Ha gjerne nett over containere som står ute, slik at avfallet ikke blåser bort.



Foto: Eirik Werner





Kabler og EE-avfall

Kabler er EE-avfall og skal samles inn og sorteres som egen fraksjon.



Foto: Guro Kristine Milli



Tyngre bygningsmateriale

- ✓ Største fraksjon
- ✓ Rene masser brukes som fyllmasser
- ✓ Må være fri for forurensning fra maling, puss, fugemasser etc., samt armering
- ✓ Dyrt å levere som blandet avfall



Foto: Sverre Valde



Forurenset betong/tegl



Foto: Sverre Valde



Trevirke

Unngå “luft”, det er dyrt å transportere



Foto: Sverre Valde

- ✓ Helt rent
- ✓ Behandlet
- ✓ Impregnert



Metall

- ✓ Tradisjon med å gjenvinne metall i flere hundre år
- ✓ Kan få betalt for å levere ulike typer metaller



Foto: Sverre Valde



Restavfall

-
- ✓ Minst mulig restavfall
 - ✓ Restavfallet er kostbart å leve
 - ✓ Har du sortert avfallet godt nok?
 - ✓ Kast aldri farlig avfall eller EE-avfall i restavfallet



Foto: Sverre Valde



Var det noen som klaget på dårlig plass?

Mellomlagring i påvente av containere



Foto: Eirik Werner



Små eller trange byggeplasser

Mange byggmestere kjører en tilhenger til gjenbruksstasjonen og sorterer selv.

- ✓ Dette gir ingen dokumentasjon på sorteringsgrad

- ✓ Sekkeløsninger er et alternativ for økt kildesortering, og du får dokumentasjonen



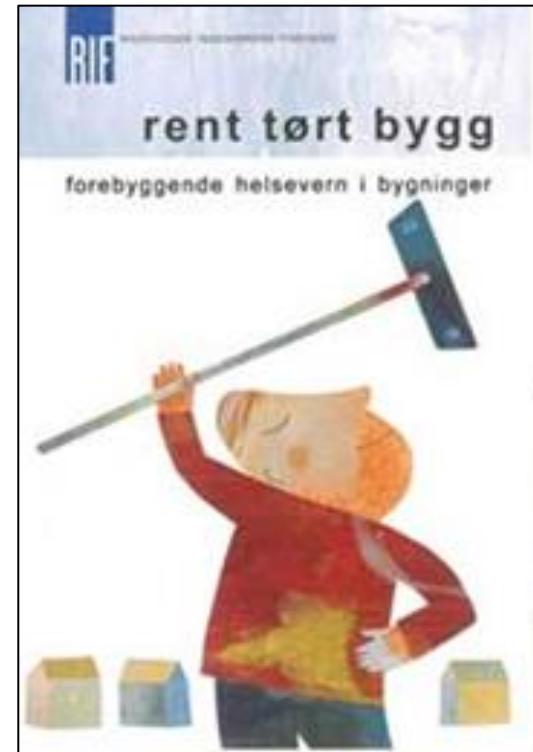
Foto: Guro Kristine Milli



Rent, tørt bygg (RTB)

RTB gir mange fordeler:

- ✓ Rent og ryddig
- ✓ Bedre avfallssortering
- ✓ RIF har utarbeidet en veileder for RTB.





Vernerunder

Avfall bør også være tema

- ✓ Vernerunder kan holdes ukentlig.
- ✓ Feilsortering og rot kan fotograferes.
- ✓ Den ansvarlige for feilsortert avfall bør informeres.
- ✓ Underentrepreneur kan faktureres om avfallet ikke er godt nok sortert, og dersom dette er kontraktfestet.



Nytteeffekter av kildesortering

- ✓ Flere materialer kan bli sendt til ombruk
- ✓ Farlig avfall blir sortert ut.
- ✓ Bedre stabling i containerne, mindre transport av luft.
- ✓ Færre containertransporter.
- ✓ Økt kunnskap om avfall og kildesortering, vil kunne øke andelen avfall som blir materialgjenvunnet.
- ✓ Mange fraksjoner levert til redusert pris.
- ✓ Det finnes produsentansvarsordninger for enkelte avfallsfraksjoner.



Foto: Terje Borud sortere.no/bedrift