

Design for adskillelse

Dansk Standard og Miljømærkning Danmarks

- MorgenBriefing -



Projektchef
Jesper Kort Andersen



Administrerer:

- Ca. 35.000 boliger på landsplan
- Administrerer en ejendomsværdi på ca. 40 mia. kr.
- Renovering og nybyg

Bygge- og Udviklingsafdelingen har over en tiårig periode:

Opført ca. 2.600 nye boliger til en anskaffelsessum af ca. 4,5 mia. kr.

Renoveret ca. 4.900 boliger med en samlet projektsum på ca. 2,6 mia. kr.

Bæredygtige strategier og foregangseksempler:



Parkbo
Energi-0



Fasanvangen
DGNB



Ved Skoven
Svanemærket



Hollandshuset
Genbrugte byggematerialer



Circle House
Cirkulær Økonomi

Circle House

60 almene boliger, der skal designes og opføres efter principperne i **cirkulær økonomi**.

Målsætningen er, at op til **90 % af byggeriet kan adskilles** og genbruges uden at miste nævneværdig værdi.

Målet er et **skalerbart** cirkulært fyrtårnsbyggeri, der udbydes og opføres på **markedsvilkår**.



Det lineære byggeri

Udvinding af
naturressourcer



Forarbejdning af
materialer



Fremstilling af
komponenter



Samling af
bygning

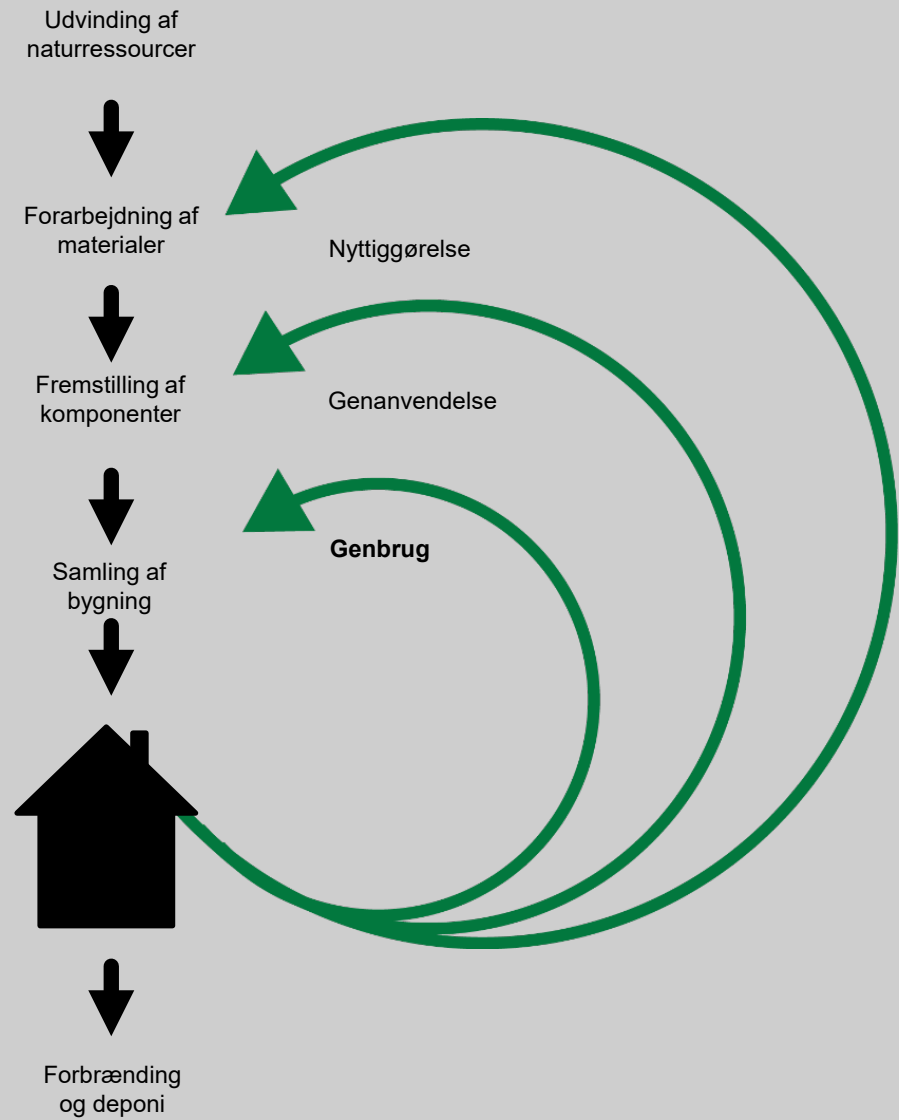


Forbrænding
og deponi

I Danmark står det byggede miljø for:

- 39% af den samlede CO₂ –udledning
- Heraf 11 procentpoint fra den indlejrede CO₂
- 35% af alt affald – svarende til ca. 4.5 mio. tons

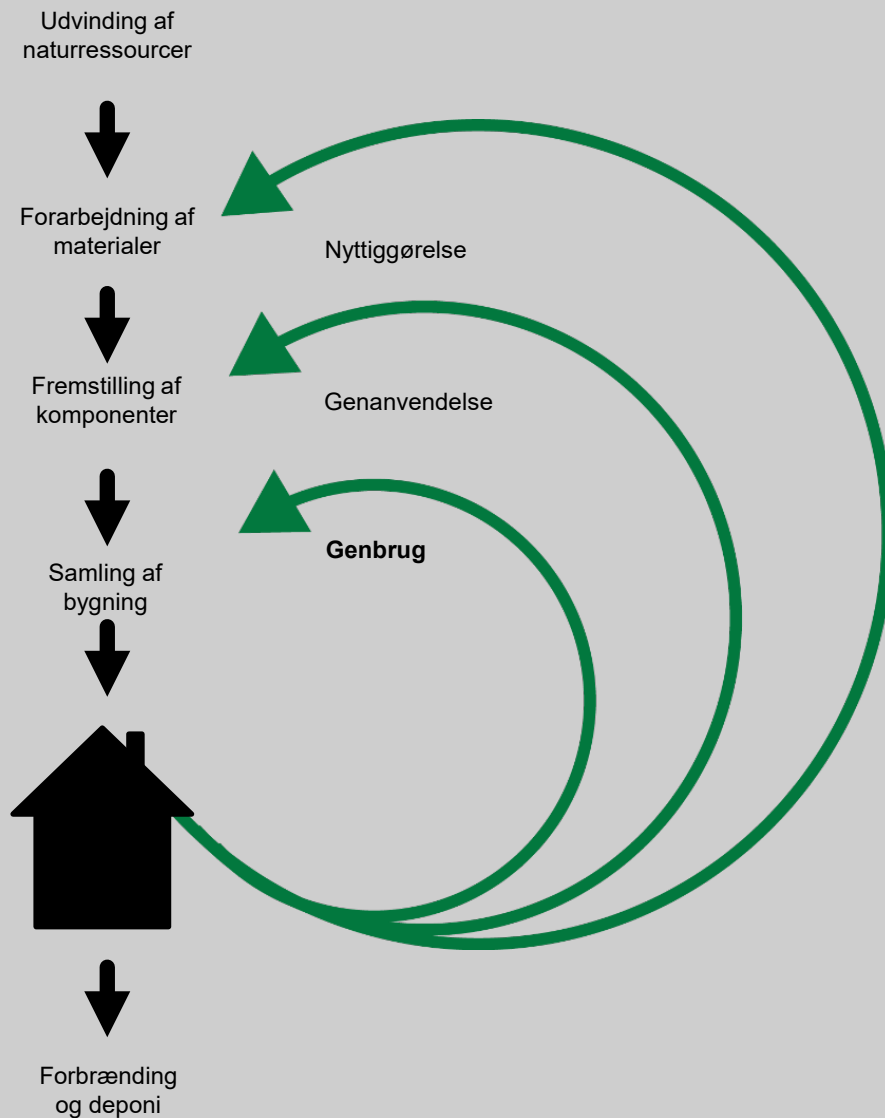
Det cirkulære byggeri



Det cirkulære byggeri

Bygge og anlæg	Ton (1.000)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Beton	807	1.061	1.072	1.094	1.182
Mursten	106	170	166	214	211
Tegl og keramik	47	61	77	86	114
Blandinger eller separerede fraktioner af beton, mursten, tegl og keramik	346	417	459	445	480
Træ	77	117	105	128	163
Glas	7	14	16	22	21
Plast	5	7	5	5	6
Asfalt og kultjæreholdigt affald	983	1.031	895	1.028	963
Aluminium, kobber, bronze og messing	16	16	16	20	21
Jern og stål	271	270	258	299	315
Bly, zink, tin, blandet metal og andet metal	30	45	32	35	42
Kabler	9	6	6	8	7
Ballast fra banespor	86	36	169	67	73
Isolationsmaterialer	12	13	14	15	19
Asbestholdige byggematerialer	69	82	88	81	89
Gipsbaserede byggematerialer forurenet med farlige stoffer	54	53	57	64	75
Bygnings- og nedrivningsaffald indeholdende PCB	3	8	6	9	10
Blandet bygnings- og nedrivningsaffald	386	431	448	487	432
Dagrenovation og dagrenovationslignende affald	28	30	38	39	44
Andet affald fra byggeri- og anlægsaktiviteter	0	0	242	275	210
Total	3.343	3.866	4.168	4.423	4.479

Miljøstyrelsen / Affaldsstatistik 2017



Circle House Design for adskillelse i 1:1

Udvikling af et **dispositionsforslag** der viser, hvordan design for adskillelse kan finde anvendelse i alle byggeriets samlinger.

Dispositionsforslaget er **udbudt i totalentreprise** med forhandling.

Boligerne skal **opføres inden for rammebeløbet** for almene boliger.

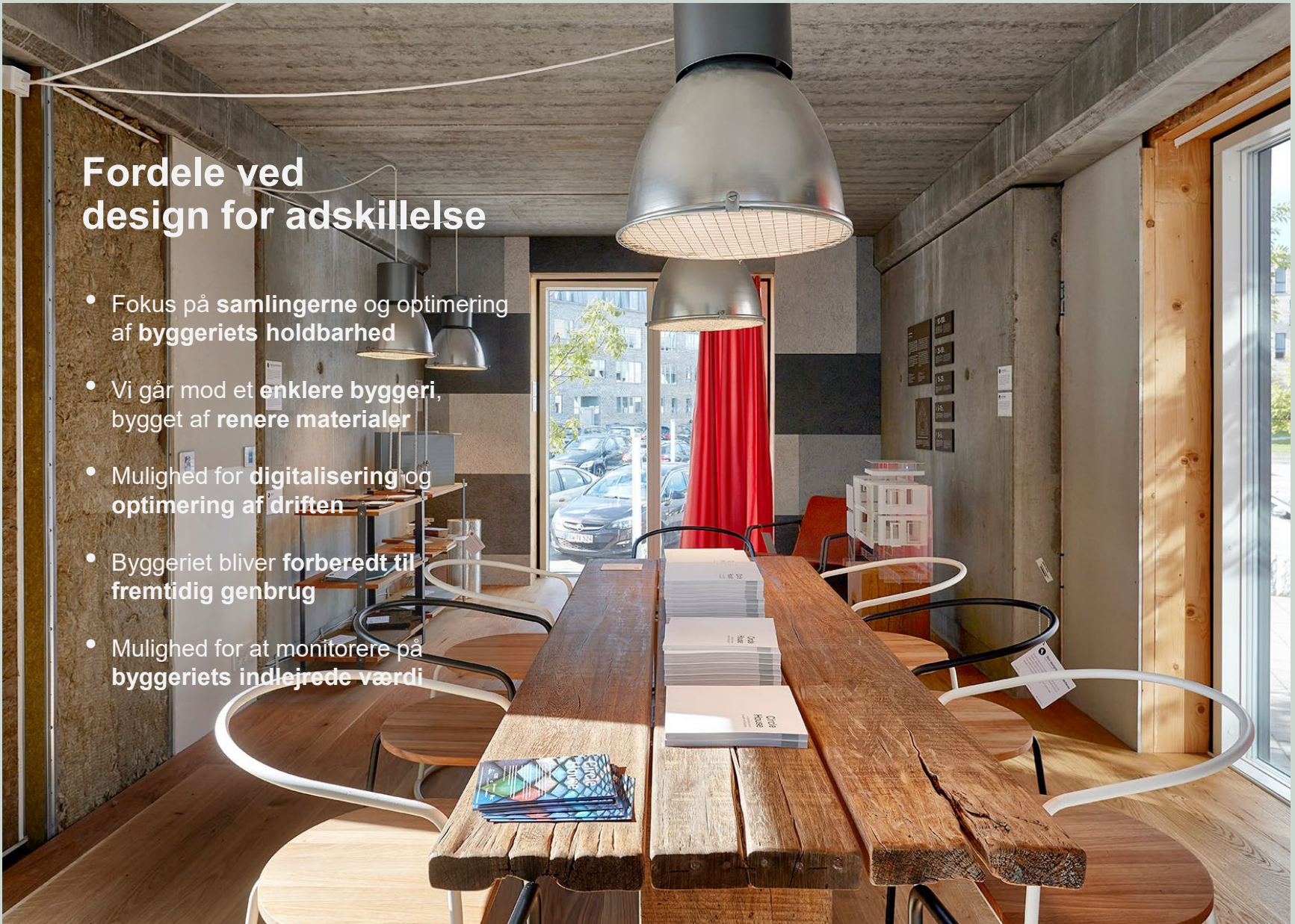
Circle House skal opføres i **Lisbjerg** i Aarhus.

Byggeriet forventes klar til indflytning medio 2023.



Fordele ved design for adskillelse

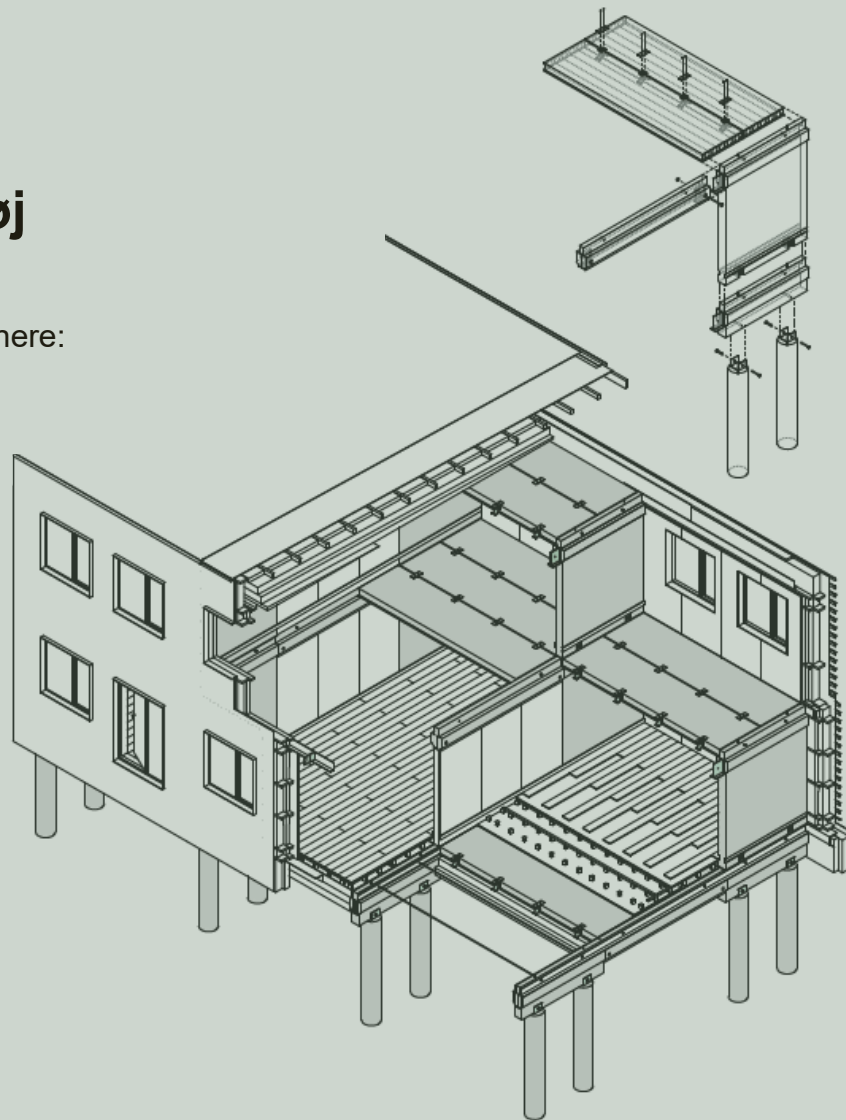
- Fokus på **samlingerne** og optimering af **byggeriets holdbarhed**
- Vi går mod et **enkler byggeri**, bygget af **renere materialer**
- Mulighed for **digitalisering** og **optimering af driften**
- Byggeriet bliver **forberedt til fremtidig genbrug**
- Mulighed for at **monitorere** på **byggeriets indlejrede værdi**



Standarder er et vigtigt værktøj

Eksempler på fokusområder, der er behov for at definere:

- Genbrug, genanvendelse eller nyttiggørelse?
- Bygningsdele, bestanddele eller elementer?
- Hvad skal være opfyldt med adskillelsen?
- Hvordan kan det måles og kvantificeres?



Circle House er støttet af
Miljøstyrelsen – MUDP
Realdania

Partnerskabsgruppe
GXN
MT Højgaard
Statens Byggeforskningsinstitut – SBI
Foreningen for Byggeriets Samfundsansvar
Responsible Assets
Lejerbo

Bygherrerådgiver
Pluskontoret



Tak for opmærksomheden

