


**EUROPÆISKE INITIATIVER  
TIL ØGET KVALITET I GENBRUG  
OG GENANVENDELSE AF  
BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD**



**Markedet for  
byggematerialer til  
genbrug og genanvendelse**

2016

DAKOFA 

## Forord

---

EU Kommissionen publicerede som et led i et større projekt<sup>1</sup> i slutningen af 2015 et udkast til 28 landerapporter, som beskriver håndtering af bygge- og anlægsaffald i de enkelte medlemslande. Der blev i Kommissionens arbejde lagt vægt på at identificere og beskrive metoder, tiltag og virkemidler, som bidrager til øget kvalitet i genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald.

DAKOFA igangsatte derfor et arbejde, som ud fra et dansk perspektiv havde til formål at screene de 27 landerapporter med henblik på at kortlægge tiltag udviklet og afprøvet i andre EU-lande, som – set med danske øjne - har vist god effekt på at øge kvaliteten i genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffaldet.

Arbejdet er mundet ud i 4 små tematiske idékataloger, som alle bærer hovedoverskriften ”Europæiske initiativer til øget kvalitet i genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald”. De fire temaer er:

- Dokumentation og sporbarhed
- Beton
- Nedrivningspraksis og sorteringsteknologier
- Markedet for genbrugs og genanvendte byggematerialer

DAKOFA ønsker med dette arbejde at skabe et let tilgængeligt overblik over tiltag og virkemidler til bedre genanvendelse af bygge- og anlægsaffald, der med succes er afprøvet i andre EU-lande. DAKOFA håber, at den danske sektor kan få glæde af arbejdet og finde inspiration.

Golder Associates A/S og Danish Waste Solutions ApS har i tæt dialog med DAKOFA gennemført screenings og kortlægningsundersøgelsen.

---

<sup>1</sup> EU-Kommissionen igangsatte i januar 2015 et stort projekt, ”*Resource Efficient Use of Mixed Wastes*”, der havde til formål at kortlægge den nuværende situation vedrørende håndtering af bygge- og anlægsaffald i EU-medlemsstaterne, og herunder blandt andet ”god praksis” i forhold til at skabe gode betingelser for at øge genbrug og for at sikre kvalitet i genanvendelsen/nyttiggørelsen af bygge- og anlægsaffaldet i medlemsstaterne. Læs mere på: [http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mixed\\_waste.htm#deliverables](http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/mixed_waste.htm#deliverables)

# Markedet for genbrugs og genanvendte byggematerialer

---

## 1.1 Baggrund

I Regeringens Ressourceplan for affald 2013-18<sup>2</sup> og Strategi for forebyggelse<sup>3</sup> lægges der stor vægt på en optimal ressourceudnyttelse af bygge- og anlægsaffald.

I de senere år er der sket en stor udvikling inden for genbrug af bl.a. gamle mursten, men vi ser også nye tiltag som f.eks. mineraluld, gips, asfalt og beton/tegl mv. Flere danske arkitekter er interesseret i genbrug og genanvendelse af materialer fra bygge- og anlægsaffald, men byggesektoren som helhed er skeptisk i forhold til kvalitet og sporbarhed til trods for, at der kan tjenes penge på genbrug.

Genanvendelse af nedknust beton på et højere kvalitetsniveau, f.eks. som tilslag til ny beton, er stort set ikke eksisterende i Danmark på nuværende tidspunkt (se idékatalog med tiltag for beton). En øget indsats for at fremme genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald kræver samarbejde, viden og dialog på tværs af fagsektioner.

## 1.2 Udfordringer i Danmark

Blandt de væsentligste faktorer, som virker begrænsende på markedet og dermed afsætningsmuligheder for genbrugs- og genanvendte byggematerialer, kan nævnes:

- Uafklarede spørgsmål om dokumentation og kontrol af renhed og kvalitet af materialerne (standarder for byggeprodukternes miljømæssige præstation)
- Usikker og ustabil marked for genbrugs og genanvendte byggematerialer
- Uklare regelsæt
- Manglende dialog og forståelse mellem affaldssektoren og byggesektoren om fælles forståelse for muligheder og barrierer som følge af traditionsbundne arbejdsgange.

Det er derfor interessant at se efter initiativer rettet mod:

- Samarbejde om udvikling af nye muligheder inden for genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald
- Initiativer rettet mod at skabe en reel efterspørgsel på genanvendte materialer
- Nye forretningsmodeller (f.eks. en platform for at samle udbud og efterspørgsel på genanvendte materialer)
- Indarbejdelse af genanvendelsesmuligheder allerede i planlægningsfasen (før nedrivning)
- Økonomiske incitamenter til fremme brug af genanvendelige materialer i stedet for jomfruelige materialer.

## 1.3 Interessante tiltag fra EU-projektet

Med hensyn til ovenstående udfordringer, er der i de 27 Europæiske landerapporter identificeret i alt fire tiltag, hvoraf to er medtaget i dette katalog og to af tiltagene kan findes i hhv. kataloget *om beton* og kataloget for *Nedrivningspraksis og sorteringsteknologier*.

Det første tiltag viser muligheden for at øge markedet for genbrug og genanvendelse ved på statsligt niveau at stille krav om, at de materialer, som anvendes til statsligt finansierede byggerier mindst skal bestå af en vis procentdel genbrugs- og genanvendte materialer fra bygge- og anlægsaffald.

---

<sup>2</sup> Danmark uden affald - Ressourceplan for affaldshåndtering 2013-2018, Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2014.

<sup>3</sup> Danmark uden affald II – Strategi for forebyggelse, Regeringen april 2015

Det andet tiltag beskriver en offentlig udbudsmodel (EMVI-metoden) for offentligt udbudte anlægsopgaver, som bruges af det Hollandske Transportministerium til at evaluere modtagne tilbud på opgaver.

Desuden er et interessant tiltag, en frivillig aftale mellem regeringen og industrien om i 2050 at have en 100 % cirkulær økonomi for beton, identificeret under temaet *Beton* (katalog nr. 13) og et andet interessant tiltag om bæredygtig nedrivning identificeret under temaet *Nedrivningspraksis og sorteringsteknologier* (katalog nr. 16).

***Katalog nr. 19: Genanvendelseskrav i nye nybyggeri med offentlige midler (Bulgarien)***

I den nationale Affalds- og Ressourceplan 2014-20 for Bulgarien opstilles blandt andet krav til anvendelsen (ved udbud) af genbrugsmaterialer i nye bygninger, der er finansieret med offentlige midler.

***Katalog nr. 20 Økonomiske mest fordelagtige tilbud (EMVI) (Holland)***

EMVI-metoden bruges af Rijkswaterstaat (Hollandske Transportministerium) til at evaluere modtagne tilbud på opgaver. EMVI forholder sig ikke alene til prisen, men vurderer også tilbuddet i forhold til kvalitet og merværdi f.eks. gennem genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald i nybyggeriet.

<b>Katalog nr. 19</b>	<b>Navn på tiltag:</b> Genanvendelseskrav i nybyggeri finansieret med offentlige midler	<b>Sprog:</b> Engelsk
<b>Land:</b> Bulgarien	<b>Status:</b> Igangværende	<b>År:</b> 2014
<b>Deltagerne:</b> Ministry of Environment and Water, Bulgaria		
<b>Affaldsfraktion:</b> Bygge- og anlægsaffald		
<p><b>Beskrivelse:</b></p> <p>Det Nationale reformprogram for Republikken Bulgarien har skitseret indsatsområderne for udvikling af Bulgarien for programperioden 2014-2020, med det mål at sikre gennemførelsen af strategien "Europa 2020", som omhandler implementering af intelligent og bæredygtig vækst, hvilket er en af hovedprioriteterne i det nationale program "Development Bulgaria 2020".</p> <p>I det nationale program er der opstillet en grundig analyse af forskelle, udviklingsbehov og vækstpotentiale for Bulgarien, som efterfølgende er formuleret i den nationale strategi for finansieringsprioriteter. Som noget nyt der er indsat et særligt afsnit, som omhandler udvikling af og mulighederne for øget vækst og genanvendelse i affaldssektoren i Bulgarien.</p> <p>I den nationale Affaldsplan 2014-20, som er skrevet med hjælp og midler fra EU-Kommissionen, opstilles blandt andet krav til anvendelse (ved udbud) af genbrugsmaterialer i nye bygninger, der er finansieret med offentlige midler. Der arbejdes med en langsom indfasning, men der opstilles nye og klare krav til at bruge genanvendelige byggematerialer i anlægsopgaver.</p> <p>Kravet til nybyggeri betyder, at der skal bruges 3-12% genanvendelige affaldsmaterialer til konstruktions- og opfyldningsformål, afhængigt af typen af byggeri.</p> <p>Kravet om brug af genbrugsmaterialer og byggematerialer til konstruktion af nybyggeri øges gradvis med tiden fra 3% i 2014 til 8% i 2020.</p> <p>Kravet om anvendelse af byggeaffald til opfyldning (backfill) ved nybyggeri forventes øges ligeledes fra 8% i 2014 til 12% i 2020.</p> <p>Man kan læse mere i den Nationale Affaldsplan 2014-20 for Bulgarien:  <a href="http://www.moew.government.bg/wp-content/uploads/file/Waste/NACIONALEN_PLAN/NPUO_ENG_22_10_2014_06_01_2015.pdf">http://www.moew.government.bg/wp-content/uploads/file/Waste/NACIONALEN_PLAN/NPUO_ENG_22_10_2014_06_01_2015.pdf</a></p>		
<p><b>Kontaktoplysninger:</b></p> <p>Ministry of Environment and Water  22 Maria Louiza Blvd.  Sofia, 1000  Bulgaria</p> <p><a href="http://www.moew.government.bg/?show=contacts">http://www.moew.government.bg/?show=contacts</a></p>		

<b>Katalog nr. 20</b>	<b>Navn på tiltag:</b> Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI)	<b>Sprog:</b> Hollandsk
<b>Land:</b> Holland	<b>Status:</b> Igangværende	<b>År:</b> Fra 2005
<b>Deltagerne:</b> Rijkswaterstaat		
<b>Affaldsfraktion:</b> Kan vedrøre alle materialer, der anvendes i byggeri		
<p><b>Beskrivelse:</b></p> <p>Rijkswaterstaat (svarer til Transport- og Bygningsministeriet i DK) er ansvarlig for design, konstruktion, drift og vedligeholdelse af de vigtigste infrastrukturanlæg i Holland, herunder bl.a. vejnettet samt vedligeholdelse af vandvejene og vandsystemerne. Offentlige og private bygherrer samt udbydere, der modtager offentlig støtte, skal ved indkøb af såvel tjenesteydelser som bygge- og anlægsopgaver over tærskelværdierne følge Udbudsdirektivet eller Forsyningsvirksomhedsdirektivet og er forpligtet til at sende opgaverne i udbud.</p> <p>Rijkswaterstaat, som er den største bygherre i Holland, har i 2005 udviklet en model (<b>EMVI</b>) til at vurdere og stille krav til offentlige udbudsforretninger, herunder offentlige udbudte bygge- og anlægsopgaver.</p> <p><b>EMVI</b></p> <p>EMVI-metoden bruges af Rijkswaterstaat til at evaluere modtagne tilbud på opgaver. EMVI forholder sig ikke alene til prisen, men vurderer også tilbuddet i forhold til kvalitet og merværdi.</p> <p>Tilbud evalueres ved hjælp EMVI-modellen, og finder sted i tre trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling og opstilling af kriterier for muligheder og risici ved det konkrete projekt</li> <li>• Faktisk indkøb, gennem udarbejdelse af udbudsdokumenter, evaluering af tilbud og feedback af resultater til de bydende</li> <li>• Sikring af merværdi i implementeringsfasen</li> </ul> <p>De opstillede EMVI-kriterier bør til en hver tid opmuntre Rijkswaterstaat til at opnå en merværdi. Denne værdi er udtrykt i indkøbsprocessen i en (fiktiv) »pengevärdi" i euro. Denne pengevärdi angiver "hvad Rijkswaterstaat har", og merværdien skal leveres af udbyderne. Denne "pengevärdi" gør tilbud transparente med hensyn til hvor meget økonomisk rum, der kan tilbydes, så der efterfølgende kan træffes et valg (af leverandør), der skaber maksimal kvalitet for Rijkswaterstaat. Kriterierne som, EMVI skal opfylde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merværdi for Rijkswaterstaat</li> <li>• Tilbudsgiverens kompetencer</li> <li>• Kravene skal være lette at forstå for tilbudsgivere</li> <li>• Forskelle i kvalitet skal dokumenteres (fokus på bæredygtighed)</li> <li>• Tilbud skal visualisere, om og hvordan værdien leveres</li> </ul> <p>Når der modtages et bud sættes EMVI-metoden i gang, herunder en registrering og vurdering af de tilhørende dokumenter. Det giver blandt andet et mål for klienten, de kriterier, som man efterfølgende bliver vurderet på, samt den maksimale værdi, som tillægges disse kriterier.</p> <p><b>Læs mere:</b></p> <p><a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/inkoopbeleid/aanbesteden/economische-meest-voordelige-inschrijving.aspx">http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/inkoopbeleid/aanbesteden/economische-meest-voordelige-inschrijving.aspx</a></p>		
<p><b>Kontaktoplysninger:</b></p> <p>Bureau Brussels  Rue Froissart 95  1000 Brussels  Belgium  Mail: <a href="mailto:bureau.brussel@rws.nl">bureau.brussel@rws.nl</a></p> <p><a href="http://www.rijkswaterstaat.nl/english/about-us/contact/index.aspx">http://www.rijkswaterstaat.nl/english/about-us/contact/index.aspx</a></p>		