

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

Dokumentation
& sporbarhed

2016

DAKOFA 

Forord

EU Kommissionen publicerede som et led i et større projekt¹ 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.

Screenings- og kortlægningsundersøgelsen er gennemført af Golder Associates A/S og Danish Waste Solutions ApS i tæt dialog med DAKOFA.

¹ 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

Dokumentation og sporbarhed

1.1 Baggrund

I Danmark udgør bygge- og anlægsaffaldet ca. 1/3 af den samlede affaldsmængde, og selvom genanvendelsesprocenten i Danmark er høj (87%), er der et stort potentiale for en bedre forvaltning af ressourcerne i bygge- og anlægsaffaldet i overensstemmelse med tankegangen i den cirkulære økonomi. Genbrug af byggevarer er kun i sin begyndelse, og både genbrug og genanvendelse er udfordret af et krav fra markedet om dokumentation af kvalitet - krav der anses for en forudsætning for et velfungerende marked.

For at kunne imødekomme markedets krav til dokumentation af kvalitet for genbrugte og genanvendte byggevarer, bør der etableres systemer, tiltag og krav om sporbarhed og dokumentation af både den miljømæssige såvel som den tekniske kvalitet.

I EU-Kommissionens seneste udkast til betænkning om ressourceeffektivitet², foreslår Kommissionen, at der udvikles fælles principper og standarder for bedste tilgængelige teknikker (BAT) til anvendelse på alle materialer og bygningsdele, samt at der udarbejdes et bygningspas baseret på hele en bygnings livscyklus. EU-Kommissionen mener, at bygningspasset vil medvirke til at øge gennemsigtigheden og indeholde oplysninger, der letter vedligeholdelse, reparationer, reovering og genbrug.

1.2 Udfordringer i Danmark

Der er stigende opmærksomhed på indholdet af farlige materialer og stoffer i byggeriet og dermed også i det bygge- og anlægsaffald, der generes i den forbindelse. Der anvendes i dag betydelige økonomiske ressourcer til miljøkortlægning og miljøsanering inden nedrivning og reovering, med det formål at udsortere/fjerne farlige stoffer og derved opnå renere materialer til genbrug og genanvendelse/nyttiggørelse.

Den viden om materialernes kvalitet, der opnås igennem processen, anvendes i dag ikke optimalt i den videre disponering af materialerne efter nedrivning og sortering. Den store indsats og de mange penge, der er brugt til at rense materialerne inden nedrivning, risikerer dermed at "gå tabt", hvis/når materialerne efterfølgende blandes med andre materialer, som ikke nødvendigvis er uforurenede.

Der sker i dag en øget grad selektiv nedrivning og direkte genbrug (videresalg) fra private firmaer og via affaldsselskabernes genbrugsbutikker. I forbindelse med videresalg af brugte byggematerialer er der et behov for at sikre, at man ikke spreder forurening i form af genanvendelse til nye bygninger.

Der er behov for at udvikle nye metoder/ordninger, der sikrer mod utilsigtet spredning af farlige stoffer ved genbrug af byggevarer. På nuværende tidspunkt eksisterer et sådant system ikke, men der arbejdes på at udvikle et såkaldt bygningspas for genanvendte byggematerialer, så kvaliteten dokumenteres inden videresalg. Et bygningspas kan indeholde information om de anvendte materialetyper, herunder indhold af potentielle skadelige materialer samt information om adskillelse af materialerne mhp. genvinding af ressourcer.

Tilsvarende gælder for nedknuste materialer, hvor sporbarhed og dokumentation af genanvendte materials kvalitet er afgørende for tilliden. Kommissionen har senest i en udgivelse fra september 2016 om "EU Construction & Demolition Waste Management Protocol"³ understreget betydningen af netop

² *Overgang til en cirkulær økonomi (2014/2208(INI)) - Udvalget om Miljø, Folkesundhed og Fødevarer*

³ http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=8983

sporbarhed og dokumentation som redskab til at sikre gennemsigtighed og tillid til de genanvendte materialers kvalitet.

1.3 Interessante tiltag fra EU-projektet

Med hensyn til ovenstående udfordringer, er der i de 27 europæiske landerapporter identificeret syv tiltag, som kan være interessante for danske aktører i relation til dokumentation og sporbarhed ifht. genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald.

De interessante tiltag omhandler både lovgivningsmæssige tiltag og kriterier, certificeringsordninger, frivillige aftaler og vejledninger som er udarbejdet som en hjælp til at øge kvaliteten i genanvendelsen i medlemslandene.

Katalog nr. 1: TRACIMAT vzw (Belgien)

TRACIMAT er en frivillig aftale om at sikre en certificeringsordning for selektiv nedrivning, og skal operere som en ekstern, neutral og uvildig organisation, der uddanner og certificerer selektiv nedrivning. Ordningen sikrer, at nedrivere og entreprenører får de rette kompetencer til at gennemføre opgaven i overensstemmelse med gældende krav. TRACIMAT udsteder et "certifikat for selektiv nedrivning" dvs. at bygningen har været nedrevet selektivt, dvs. miljøfremmede stoffer har været fjernet forsvarligt før nedrivningen.

Katalog nr. 2: Certificeringsordninger COPRO/CERTIPRO (Belgien)

Certificeringsordningerne COPRO/CERTIPRO skal hjælpe til sikre kvaliteten af genanvendte materialer og tilslagsmaterialer er der oprettet to certificeringsinstitutioner, henholdsvis Copro og Certipro, som har til opgave at stå for udviklingen af certificeringsprocedurer for genanvendte materialer.

Katalog nr. 3: Rudus Betoroc (Finland)

Betoroc er et CE-mærket beton aggregat-produkt, som fremstilles ud fra rent beton fra nedrivning og overskudsbeton fra betonindustrien. Den bliver brugt til ubundne bærelag eller mellemlag i veje og pladser og til opfyldning, hvor betonen erstatter naturligt stabilt grus eller jord.

Katalog nr. 4: OVAM - Vejledning til afgrænsning af affaldsfasen (Belgien)

November 2013 udgav OVAM (en "Manual/vejledning til afgrænsning af affaldsfasen: materialer, affald og råvarer i kredsløb". Vejledningen skal hjælpe til med at definere End-of-Waste-fasen for materialer, affald og ressourcer – herunder bidrage til at fortolke betingelserne for, hvornår et affaldsbaseret materiale kan betragtes som et produkt, og ikke længere er affald.

Katalog nr. 5: Soil Quality Decree (SQD) (Holland)

Soil Quality Decree (SQD) tiltag fra Holland, stammer ikke fra EU kommissionens projekt, men er et lovgivningsmæssigt tiltag, som omfatter genanvendelse og nyttiggørelse af bygge- og anlægsaffald til formål, hvor affaldet kommer i kontakt med jord- og vandmiljø. SQD er indarbejdet i den hollandske lovgivning. SQD opstiller betingelser for anvendelse af konstruktionsmaterialer til entreprenørmæssige formål med henblik på at sikre, at jord ikke forurenes i en grad, så det påvirker mulighederne for efterfølgende anvendelse til økonomiske og sociale formål. I SQD skelnes der ikke mellem primære og sekundære (affaldsbaserede) råstoffer med hensyn til miljømæssige krav.

Katalog nr. 6: Koceptet for bæredygtig anvendelse af bygge- og anlægsaffald (EnBA) (Østrig)

EnBa sigter på at identificere potentialer og risici ved genanvendelse af byggeaffald, herunder at identificere de givne logistiske og tekniske muligheder og betingelser for i stigende grad at holde denne affaldsstrøm væk fra deponierne i Østrig og flytte den op i Affaldshierarkiet.

Katalog nr. 7: Green Deal Cirkulære Bygninger (Holland)

The Green Deal Circulaire Gebouwen (Grøn aftale om cirkulære bygninger) er et samarbejde mellem Regeringen, virksomheder og forskningsinstitutioner om at udvikle nye ideer inden for den cirkulære økonomi og aktivt omsætte dem til muligheder ved reovering og nedrivning af bygninger i fremtiden.

Desuden er et interessant tiltag SuperDrecksKëscht, som er en certificeringsordning for affaldshåndtering på byggepladser. Denne er identificeret under temaet Nedrivningspraksis og sorteringsteknologier (katalog nr. 15).

Katalog nr. 1	Navn på tiltag: TRACIMAT	Sprog: Flamsk
Land: Belgien (Flandern)	Status: Igangværende	År: 2016
Deltagere: Flemish Construction Confederation (VCB)		
Affaldsfraktion: Certifikat for nedrivning og kompetencer (beton i første omgang)		
<p>Beskrivelse: TRACIMAT (Tracing Construction and Demolition Waste Materials) er en frivillig aftale om at sikre en certificeringsordning for selektiv nedrivning.</p> <p>Genbrug og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald kræver, at materialerne har en tilstrækkelig god kvalitet, og det er vigtigt, at brugerne af genbrugsmaterialer har tillid til, at kvaliteten af materialerne er i orden. Dette er to grunde til, at det Flamske Byggeforbund (VCB) (svarer til Dansk Byggeri) har grundlagt TRACIMAT, som er en non-profit organisation for bygge- og nedrivningsaffald.</p> <p>Organisation: Målet er, at TRACIMAT skal operere som en ekstern, neutral og uvildig organisation, der uddanner, og certificerer selektiv nedrivning og hermed faciliterer, at nedrivere og entreprenører får de rette kompetencer til at sikre kvaliteten i bygge- og anlægsaffald fremadrettet.</p> <p>Certifikat for selektiv nedrivning: TRACIMAT vil udstede et "certifikat for selektiv nedrivning" for bygge- og anlægsaffald, der har været indsamlet og efterfølgende været igennem et sporingssystem. Nedrivningscertifikatet fortæller behandlerne, hvorvidt det certificerede nedrivningsaffald kan accepteres som et materiale med "lav miljømæssig risiko" og derfor behandles separat fra affaldsstrømme med en høj miljømæssig risiko.</p> <p>Renere affaldsstrømme med lav miljörisiko har klart det største genanvendelsespotentialer og åbner muligheder for indarbejdelse af flere høj-kvalitets applikationer, end der findes i dag. Levering af nedrivningsaffald med et certifikat udstedt af en anerkendt og uafhængig organisation vil ikke alene øge tilliden til kvaliteten af materialet, men også højne nedrivningsfirmaernes kvalitet i arbejdet og styrke deres kompetencer. Desuden forventes ordningen at øge tilliden til de genanvendte byggevarer, hvilket kan resultere i en forbedret og mere udbredt markedsføring af genbrugte granuler i fremtiden og dermed en større samlet genanvendelse.</p> <p>Sporingssystem: TRACIMAT vil ikke udstede et certifikat for selektiv nedrivning, før affaldet har været igennem et sporbarhedssystem. Den sporing starter med udarbejdelsen af en nedrivningsopgørelse og affaldsplan, der udarbejdes af en uvildig ekspert forud for den selektive nedrivning og demonteringsarbejdet. For at sikre kvaliteten i nedrivningsarbejdet, og at planen følges under nedrivningen samt ved den efterfølgende affaldsbehandling, skal en særlig procedure og instruktion følges. TRACIMAT udsteder efter godkendelse en erklæring om, at de foreskrevne procedurer er blevet fulgt, og om dokumentationens korrekthed. Baseret på mellemliggende inspektioner og tilsyn på byggepladser, vil TRACIMAT kontrollere, hvorvidt både farligt affald og ikke-farligt affald er blevet håndteret korrekt i forhold til lovgivning og procedurer.</p> <p>I første omgang vil TRACIMAT fokusere på betonfraktionen, som vægtmæssigt udgør langt den største del af bygge- og anlægsaffaldet. Når det er muligt, vil organisationen blive udvidet til også at omfatte andre typer af bygge- og anlægsaffald.</p> <p>Feasibility: TRACIMAT er juridisk indarbejdet i den flamske VLAREMA-regulering (affaldsloven) og opererer i samspil med den <i>fælles forordning for genanvendte granuler</i> (ER), der muliggør sporing af produkter baseret på bygnings- og nedrivningsaffald helt ud til det sidste led - nedknusningsanlægget. I ER, som fastlægger kravene til de nedknuste materialer og granuler i Flandern, er der som en væsentlig ændring indført et krav om at skelne mellem materialer med en lav miljörisiko (LMRP) og materialer med en høj miljörisiko (HMRP) på tidspunktet for accept. ER sikrer også, at LMRP-strømme kan behandles billigere end HMRP-strømmene.</p> <p>Status: VCB arbejder i øjeblikket på at få proceduren for udarbejdelse af en nedrivningsopgørelse og affaldsplan klar og på udviklingen af de specifikke krav, som skal opfyldes i forhold til sporbarhedssystemet. Udviklingen gennemføres i tæt samarbejde med alle interessenter med henblik på at sikre konsensus og fælles accept fra starten og dermed øge chancerne for succes.</p>		

Kontaktoplysninger:

Vlaamse Confederatie Bouw
Lombardstraat 34-42
B-1000 Brussel

Tel +32 2 545 57 49
Fax. +32 2 545 59 07
Mail. info@vcb.be
<http://www.vcb.be>

Katalog nr. 2	Navn på tiltag: COPRO og CERTIPRO	Sprog: Belgisk (Flamsk)
Land: Belgien	Status: Igangværende	År:
Deltagerne: VITO (en flamsk teknologisk forsknings- og udviklingsinstitution)		
Affaldsfraktion: Dokumentation og kvalitetskontrol (CE- mærkning)		
<p>Beskrivelse: For at sikre kvaliteten af genanvendte materialer og tilslagsmaterialer er der oprettet to certificeringsinstitutioner hhv. Copro og Certipro, som har til opgave at stå for at udvikle at certificeringsprocedurer for genanvendte materialer.</p> <p>COPRO Miljømyndighederne i Flandern har i henhold til lovgivningen en retslig forpligtelse til at kontrollere, at produkter som genanvendes til bygge- og anlægsarbejder til enhver tid overholder de krav og specifikationer, som er udstukket. En opgave, som entreprenører og bygherrer tidligere ikke følte, at der var den fornødne tid og erfaring til at opfylde på en kompetent måde.</p> <p>Ifølge den flamske lovgivning kan opgaven uddelegeres til en tredje og uvildig part. Derfor blev der i samarbejde med de belgiske miljømyndigheder, repræsentanter for de tre Regionsudvalg samt sammenslutningen af entreprenører etableret en (uafhængig) upartisk kontrolinstans, COPRO. COPRO er en forkortelse for "COntrOL af PRoDuct", der blev grundlagt i 1983.</p> <p>Hovedformålet med COPRO, som er en uvildig certificeringsinstans for byggevarer, er at organisere, koordinere, harmonisere og fremme kvaliteten i byggeriet. Konkret kan dette mål realiseres ved hjælp af kontrol af kvalitet af byggevarer, som integreres i nye bygge- og anlægsarbejder.</p> <p>COPRO tester og CE-mærker og dokumenterer en række forskellige bygge- og anlægsprodukter.</p> <p>Certipro Certificering er en måde at bidrage til at fremme kvalitetsprodukter, der understøtter bæredygtigheden i samfundet. Som et led i bestræbelserne på at udvikle en kvalitets test til granulater har VITO (en flamsk teknologisk forsknings- og udviklingsinstitution) oprettet et certificerings- og dokumentationsorgan - Certipro.</p> <p>Certificeringen er baseret på krav fra eksisterende eller fremtidige europæiske, nationale og regionale bestemmelser og standarder, suppleret med en række yderligere kriterier. De certificerede produkter skal skabe værdi og tillid hos køberne og brugerne, og anvendelsen skal bidrage til et bæredygtigt samfund.</p> <p>Følgende produkter med relation til byggeri og anlæg er pt. kontrolleret og certificeret af Certipro:</p> <p>Genanvendte tilslagsmaterialer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bemyndiget organ for granulater og genanvendte byggevarer (lovkrav jf. EU's Byggevareforordning) • Behandlet nedrivningsaffald anvendt som tilslagsmaterialer (sekundære råstoffer), dvs. affald, som opfylder de tekniske og miljømæssige krav for anvendelse/kriterier: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tekniske krav: Kontrolleret FPC (Fabric Production Control), og kræver en grundig undersøgelse af de konstruktionstekniske krav, som er certificeret af Quarea mærket (frivillig mærkning) ○ Miljøkrav, som er certificeret af VLAMINOR mærket (påkrævet ved lov) • Certificeringsorgan under Quarea mærket (frivillig mærkning) 		

Kontaktoplysninger:

COPRO

Kranenberg 190

B-1731 ZELLIK (Asse)

Tel: +32 (0)2 468 00 95

Fax: +32 (0)2 469 10 19

www.copro.eu

Corneel Zwijzen

Certipro

Boeretang 200

B-2400 Mol

Tel.: + 32 14 33 50 81

Fax: + 32 14 33 50 85

Mail: corneel.zwijzen@certipro.be

<http://www.certipro.be/NL/Pages/default.aspx>

Katalog nr. 3	Navn på tiltag: Rudus: Betoroc	Sprog: Finsk
Land: Finland	Status: Afsluttet	År: 2013 (CE-mærkning)
Deltagerne: Rudus Oy (en del af irlandske koncernen CRH plc)		
Affaldsfraktion: Genanvendelse af beton		
<p>Beskrivelse:</p> <p>Betoroc er et beton-aggregat-produkt som fremstilles ud fra rent beton fra nedrivning og overskudsbeton fra betonindustrien. Den bliver brugt til ubundne bærelag eller mellemlag i veje, pladser og til opfyldning, hvor betonen erstatter naturligt stabilgrusmateriale eller jord.</p> <p>Producenten af Betoroc, Rudus Oy, har beskæftiget sig med genanvendelse af knust beton og tegl fra 1990. Produktet Betoroc blev i 2013 CE-mærket iht. kravene i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 (Byggevarerforordningen) og standarden SF-EN 13242, hvilket betyder, at Betoroc er reguleret af et kvalitetsstyringssystem (både miljø og teknisk). Kvalitetsstyringssystemet stiller krav til alle processer fra modtagelse og opbevaring til forbehandling og behandling af produktet. Alle processer bliver dokumenteret og rapporteret.</p> <p>Betoroc-aggregater er tilgængelige i fire forskellige kvaliteter. Kvaliteten varierer i forhold til bl.a. kortstørrelse, mængde tegl, mængde andre materialer, mængde tørstof og permeabilitet. Ved at tage tilstrækkeligt hensyn til Betoroc-produkternes tekniske egenskaber, kan der ved brug af disse ved konstruktion nås et bedre resultat end ved konstruktion med stabilgrusmateriale eller jord. Undersøgelser viser, at bærelag af betonaggregater i veje giver, efter 13 til 15 år, 15 til 25 % større lasteevne end bærelag af stabilgrus.</p> <p>Betoroc produkterne bliver produceret til at overholde de finske nationale grænseværdier for miljøfarlige stoffer (både koncentrationer og opløselighed).</p> <p>For at nå bedste mulige ”Cost Benefit” ved brug af Betoroc, skal produktet så tidligt som muligt i planlægningsfasen inkluderes i projektet og gerne som et af alternativerne i et evt. tilbud. Rudus Oy har udgivet en vejledning</p> <p>Rudus Oy har i dag 30 anlæg rund omkring i Finland. På anlæggene, bliver 500.000 tons betonaffald årligt omdannet til Betoroc. Indtil videre har Rudus Oy leveret over 5 millioner tons Betoroc til byggeindustrien.</p>		
<p>Kontaktoplysninger: www.rudus.fi</p> <p>Rudus Oy Pronssitie 1 FI-00441 Helsinki FINLAND Tel. +358 20 447 711</p>		

Katalog nr. 4	Navn på tiltag: Handleiding bij de afbakening van de afvalfase: materialen, afvalstoffen en grondstoffen in de kringloop	Sprog: Belgisk (flamsk)
Land: Belgien	Status: Udgivet	År: 2013
Deltagerne: OVAM		
Affaldsfraktion: Vejledning for EoW status – alt affald		
<p>Beskrivelse: OVAM er Miljøstyrelsen i den flamske del af Belgien og arbejder med affald og forurenede jord.</p> <p>Ikrafttrædelsen af det europæiske rammedirektiv om affald i december 2008 udgjorde et fornyet grundlag for forvaltning og forebyggelse af affald i Europa. Det gav klare rammer for behandling, hierarki og mål for genanvendelse og nyttiggørelse af affald, og der blev introduceret nye definitioner, koncepter og værktøjer, som blev integreret med eksisterende principper og foranstaltninger. Affaldsrammedirektivet definerede blandt andet begrebet biprodukter og fastsatte rammerne for end-of-waste-kriterier (EoW-kriterier).</p> <p>I november 2013 udgav OVAM en <i>“Manual/vejledning til afgrænsning af affaldsfasen: materialer, affald og råvarer i kredsløb”</i>. Vejledningen skal hjælpe til med at definere EoW-fasen for materialer, affald og ressourcer – herunder hjælpe med at fortolke betingelserne for, hvornår et affaldsbaseret materiale skal betragtes som en ressource og ikke et affaldsprodukt.</p> <p>Vejledningen er dynamisk. Det betyder, at OVAM løbende holder oplysningerne ajour. OVAM forbeholder sig ret til at foretage (små) ændringer. Den mest aktuelle version af vejledningen kan altid findes på hjemmesiden, hvor der også findes en liste over ofte stillede spørgsmål (FAQ). Vejledningen er ikke et juridisk bindende dokument.</p> <p>Vejledningen beskriver (kort) de anvendelsesscenerier, der kan forekomme for materialerne, hvordan betingelserne skal forstås, og hvilke regler og retningslinjer der, skal udarbejdes for at anmode om en ressourceerklæring (accept for at der ikke er tale om affald).</p> <p>http://www.ovam.be/sites/default/files/FILE1335259183661ovhl200424_Handleiding_afbakening_afvalfase.pdf</p>		
Kontaktoplysninger:		
OVAM Stationsstraat 110 2800 Mechelen Tel: 015 284 458. Mail: info@ovam.be www.ovam.be		

Katalog nr. 5	Navn på tiltag: The Soil Quality Decree	Sprog: Engelsk og hollandsk
Land: Holland	Status: Gældende lovgivning	År: 2007
Deltagerne: Ikke relevant		
Affaldsfraktion: Bygge- og anlægsmaterialer og –affald (omfatter også opgravet jord og slam fra uddybning af havne, søer og vandløb)		
<p>Beskrivelse:</p> <p>Det hollandske Soil Quality Decree (SQD) er ikke et nyt initiativ og er faktisk ikke direkte nævnt den landerapport, som i forbindelse med EU-projektet om Construction and Demolition Waste er udarbejdet for Holland. Det sidste er lidt overraskende, fordi SQD har stor betydning for mulighederne for at anvende B&A-affald til entreprenørmæssige konstruktionsarbejder i Holland, og fordi lovkomplekset på flere områder kan betragtes som et pionerarbejde, som myndigheder i andre lande med fordel kan lade sig inspirere af. Af samme årsag er SQD kort beskrevet i det følgende.</p> <p>Som navnet antyder, sætter SQD, som i 2008 afløste forgængerens, Building Materials Decree fra 1995, betingelser for anvendelse af konstruktionsmaterialer til entreprenørmæssige formål med henblik på at sikre, at jord ikke forurenes i en grad, så det påvirker mulighederne for efterfølgende anvendelse til økonomiske og sociale formål. SQD omfatter samtidig indbyggede grænseværdier for stofudvaskning fra konstruktionsmaterialer, som ønskes anvendt i henhold til de af SQD fastsatte regler. Disse grænseværdier er fastlagt på grundlag af scenariebaserede risikoberegninger, der skal sikre både jord og grundvand mod uacceptable påvirkninger som følge af udvaskning og transport/sorption af udvaskede stoffer.</p> <p>Et af de forhold, som gør SQD ret enestående i europæisk (og formentlig global) lovgivning er, at der i krav og grænseværdier ikke skelnes mellem jomfruelige (nye) konstruktionsmaterialer (produkter) og sekundære råmaterialer, dvs. affaldsmaterialer, der ønskes anvendt som til konstruktionsformål. Dette kan løse en række potentielle problemer, som f.eks. kunne tænkes at opstå for affaldsmaterialer, som i forbindelse med en eventuel opnåelse af End-of-Waste-status overgår fra affaldslovgivningen. I mange lande findes miljømæssige regler og kriterier for nyttiggørelse, til produktlovgivningen, hvor der i de færreste lande (og heller ikke i Danmark) findes miljømæssige kriterier for anvendelse (f.eks. af aggregater). De funktionelle krav vil derimod via Byggevareforordningen, de tilhørende produktstandarder og CE-mærkning være dækket ind i begge tilfælde. Under alle omstændigheder virker det jo ikke urimeligt, at et konstruktionsmateriale skal overholde nogle miljøbeskyttelseskrav, uanset om det er baseret på primære eller sekundære (affaldsbaserede) råstoffer.</p> <p>SQD indeholder bl.a. en række krav til personer og institutioner, som kan opnå tilladelse til anvendelse af materialer i henhold til de angivne regler. Det forudsættes endvidere, at reglerne i Byggevaredirektivet og de tilhørende produktstandarder overholdes. Der skelnes mellem såkaldte ICM (isolation, kontrol, monitorering)-bygningsmaterialer, og bygningsmaterialer, der kan anvendes ”åbent”. For begge typer, er der opstillet grænseværdier for udvaskning af en række metaller og salte. ICM-materialer må kun anvendes under forhold, hvor infiltrationen gennem overfladen ikke overstiger 6 mm/år, og der foreskrives tildækning med plastmembran, perkolatopsamling og monitorering. For materialer, der kan anvendes ”åbent”, er der ikke sådanne restriktioner, og grænseværdierne, der er mere restriktive end grænseværdierne for ICM-materialer, er baseret på en årlig infiltration af nedbør på 300 mm.</p> <p>Det kræves i SQD, at man, når man anvender bygningsmaterialer i henhold til SQD, skal sikre, at materialet ikke blandes med jorden, at det kan fjernes igen, og at det faktisk fjernes, hvis den konstruktion eller den del af en konstruktion, som materialet indgår i, ikke længere kan betragtes som værende i funktionelt brug, med mindre det at fjerne materialet vil medføre større skader på jord eller overfladevand, end der ville forekomme, hvis det ikke fjernes.</p> <p>Det kan bemærkes, at forarbejdet til SQD (Preliminary draft of the Soil Quality Regulation, Version 6.0 – 10 October 2006) i Annex H indeholder en beskrivelse af en metode til reduktion af prøvetagnings- og testningsfrekvensen baseret på graden af overholdelse af udvaskningskriterier under forskellige forhold.</p>		
<p>Kontaktoplysninger: Rijkswaterstaat Environment http://rwsenvironment.eu/subjects/soil/legislation-and/soil-quality-decree/</p>		

Katalog nr. 6	Navn på tiltag: EnBA - Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen	Sprog: Tysk
Land: Østrig	Status: Offentliggjort	År: 2011
Deltagerne: Resource Management Agency (RMA) EU LIFE+ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) Amt der Niederösterreichischen Landesregierung Amt der Oberösterreichischen Landesregierung Amt der Steiermärkischen Landesregierung Amt der Kärntner Landesregierung		
Affaldsfraktion: Bygge- og anlægsaffald		
Beskrivelse: Konceptet for bæredygtig anvendelse af bygge- og anlægsaffald (EnBA) er baseret på efterlevelse af EU-strategien for affaldsforebyggelse og genanvendelse. EnBa sigter på at identificere potentialer og risici ved genanvendelse af byggeaffald, herunder identificere de givne logistiske og tekniske muligheder og betingelser for i stigende grad at holde denne affaldsstrøm væk fra deponierne og flytte den op i Affaldshierarkiet. Projektet skal dels føre til en forbedret udnyttelse af det eksisterende ressourcepotentiale i den mineralske del af denne affaldsstrøm, herunder besparelser i forhold til produktion af eventuelle nye materialer, såsom f.eks. kobber, som på grund af tiltagende knaphed har en høj værdi. Ligeledes sigtes der i projektet på at opfylde et ønske om at mindske udledningen fra bl.a. CFC-gasser og bidrage til en øget korrekt bortskaffelse af affald. Dette vil forebyggelse et evt. materialespild og reducere miljøbelastningen. Resultaterne skal således yde et væsentligt bidrag til en bæredygtig udnyttelse af byggeaffald. Ved gennemførelsen projektet EnBa har alle de involverede interessenter (regeringen, industrien, diverse organisationer) fra begyndelsen deltaget i processen og bidraget med deres ekspertise for at sikre fremdriften. De forventede projektleverancer under EnBa-projektet oplyses at være følgende: <ul style="list-style-type: none"> • Bestemmelse af koncentrationer af udvalgte stoffer i byggeaffald • Udarbejdelse af retningslinjer for påvisning af tilstedeværelsen af forurenende stoffer • Vurdering af nuværende potentialer, udpegning af svagheder • anbefalinger af ændringer/forenklinger af nationale regler • anbefalinger vedrørende udarbejdelsen af gennemførelsesbestemmelserne for målet på 70 % genanvendelse fra EU-Kommissionen • Oprettelse af et bygningspas og indførelse af en livscyklustankegang Reduktion af affaldsstrømmen og minimering af mængden af affald til deponering vil medføre en mere effektiv udnyttelse af råstofressourcerne i byggeaffald og dermed bidrage til at nå målene herunder "bevarelse af deponerings kapacitet" og "bevarelse af ressource" i henhold til den østrigske affaldslovgivning. http://www.rma.at/node/36		
Kontaktoplysninger: Location Vienna: Resource Management Agency (RMA) Argentinierstraße 48 / 2. Stock 1040 Wien		

Tel: +43 1 913 22 52
Fax: +43 1 913 22 52-22
Mail: office@rma.at
www.rma.at

Location Villach:
Resource Management Agency (RMA)
Europastraße 8
9524 Villach
Tel: +43 4242 890 27
Fax: +43 4242 890 27-22
Mail: office@rma.at
www.rma.at

Katalog nr. 7	Navn på tiltag: Green Deal Circulaire Gebouwen	Sprog: Hollandsk
Land: Holland	Status: Igangværende	År: 2016
Deltagerne: Regeringen, virksomheder og forskningsinstitutioner		
Affaldsfraktion: Bygge- og anlægsaffald/materialer		
<p>Beskrivelse:</p> <p>The Green Deal Circulaire Gebouwen (Grøn aftale om cirkulære bygninger) er et samarbejde mellem Regeringen, virksomheder og forskningsinstitutioner som arbejder for at udvikle nye ideer inden for den cirkulære økonomi og aktivt omsætte dem til løsninger og muligheder ved renovering og nedrivning af bygninger i fremtiden.</p> <p>The Green Deal fokuserer på at minimere brugen af nye råvarer gennem et øget genbrug af materialer og produkter inden for design og renovering af bygninger. For bygningsområdet betyder det, at man ikke kun kigger på byggematerialernes kvalitet, men også på hvordan man generelt kan levetidsforlænge og udnytte/tilpasse den fremtidige brug og funktion af en bygning allerede i designfasen.</p> <p>Mål</p> <p>Green Deal vil anvende principperne i den cirkulære økonomi, og deltagerne vil i samarbejde diskutere og fastlægge nogle vigtige rammer og principper for fremtidens ”cirkulære” bygninger.</p> <p>Der ses på de bygningsmæssige forhold som f.eks. materialer og muligheder for at forlænge bygningernes levetid. Hertil kommer vurderinger af bygningsegenskaberne samt mulighederne for og planer om at måle, registrere, og dokumentere bygningerne ifht. genbrug og genanvendelse. På den måde er det tanken at udvikle et såkaldt bygningspas.</p> <p>Trinvis tilgang</p> <p>Målet var at realisere et bygningspas inden udgangen af 2015. I starten ville en del af konceptet blive udviklet i forbindelse med renovering af eksisterende bygninger. Der blev indhentet input fra 6 pilotprojekter. Green Deal-deltagerne blev kontaktet af forskellige eksperter på området, som arbejdede for Green Deal med at bidrage til udviklingen af forståelsen af begrebet ”cirkulære bygninger”. Bygningspasset skal være et levende dokument, der løbende kan tilpasses nye udviklinger i byggeriet.</p> <p>For at nå målet, som var et vigtigt skridt til at skabe mere cirkulære økonomi for eksisterende og nye bygninger i Holland, blev arbejdet med en faseopdeling (trinvis tilgang). I projektets første fase indsamledes og deltes deltagerens viden og erfaring inden for områderne nedrivning, design og renovering af ”cirkulære” bygninger og blev gjort tilgængelig for offentligheden og andre operatører på området. Relevante organisationer, virksomheder og kommuner, som ikke direkte indgik i projektet, blev involveret undervejs i processen.</p> <p>Den anden fase pågår samtidig med udviklingen af bygningspasset. Seks projektgrupper begyndte at lave en plan for at skabe en cirkulær pilotbygning. I løbet af denne proces leveres der input til projektet om udviklingen af bygningspasset.</p> <p>De 6 pilotprojekter var følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABN AMRO Vestdijk (Eindhoven), • KPN Fauststraat (Apeldoorn), • Det Kongelige Bibliotek (Den Haag), • Bezoekerscentrum Fort aan de Buurtsteeg Provincie (Utrecht) • SNS Bankbutik • Lyceum Schravenlant (Schiedam). <p>Den tredje fase vil starte i 2016, og her vil standarderne vil blive anvendt til udvikling af bygningspasset.</p> <p>Der foreligger pt. et 7 sider aftalegrundlag på hollandsk vedr. Green Deal Circulaire Gebouwen, som kan læses på flg. link: http://www.greendeal-circulairegebouwen.nl/PDF/GreenDealCirculaireGebouwen.pdf</p>		

Kontaktoplysninger:

[Joan Prummel](#) (Programmamanager)

RVO Nederland

Tel: +31 (0)6 507 38 503

[Stefan Maatman](#)

CFP Green Buildings

Tel: +31 (0)55 355 51 99

<http://www.greendeal-circulairegebouwen.nl/index.php>