



Miljøministeriet
Slotsholmsgade 12
1216 København K

Sendt pr e-mail:
mvfm@mvfm.dk
idams@mvfm.dk

**J.nr. 2020-22977:
Høringsvar vedr. udkast til Handlingsplan for cirkulær
økonomi, den nationale plan for forebyggelse og håndtering
af affald 2020-2032**

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (herefter FRI) takker for muligheden for at komme med bemærkninger til Miljøministeriets udkast til Handlingsplan for cirkulær økonomi, den nationale plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032.

Indledende bemærkninger

FRI mener, at temaet som handlingsplanen skal håndtere, er et vigtigt element i at realisere klimalovens mål om at reducere udslippet af klimagasser med 70 pct. i 2030, at efterleve flere af FN's Verdensmål samt bidrage til målopfyldelsen af flere danske verdensmål-indikatorer fra Vores Mål-rapporten.

Vores generelle læsning af den nuværende handlingsplan er dog, at den lister den nuværende status/situation, men at den i FRI's optik mangler at pege på store og nødvendige initiativer/handlinger for at kunne opfylde målsætningen. Handleplanen indeholder overordnet mål men der mangler mål og delmål, som de konkrete initiativer nævnt i handleplanen forventes at bidrage med. Handlingsplan for cirkulær økonomi i den nuværende form synes at være en opstilling af **nutidens problemstillinger og definitioner af begreber**. Mange af de nævnte initiativer eksisterer i dag, og det er ikke FRI's vurdering, at disse i tilstrækkelig grad kan indfri de **ambitioner**, der er redegjort for i afsnit "1.1 Visioner, målsætninger og indikatorer".

I vores kommentering har vi taget udgangspunkt i en teknisk og samfundsmæssig kommentering. Et af de punkter, som vi naturligvis på den måde kommer i konflikt med rapportens udgangspunkt er, at vi kigger på cirkulær økonomi, der ikke stopper ved Danmarks grænser.

Vi har desuden været i tvivl om, hvorvidt formålet med handlingsplan er implementering af CØ generelt eller en plan for at forebygge affald. Det er ikke nødvendigvis det samme.

Generelt oplever vi, at der i Danmark er frustration og manglende klarhed om, hvilke tiltag der giver mening i et cirkulært perspektiv, og at dette løbende

ændrer sig. Som eksempel, når vi i dag river en bygning ned, hvordan arbejder vi så videre med materialerne på en bæredygtig måde – er det vejfyld/afbrænding som er mest bæredygtigt nu? eller skal vi genanvende materialerne i nye bygninger, hvor både risikoen for at materialerne kan være miljø- eller sundhedsskadelige eller have mistet deres funktion? Et andet eksempel er privat affaldssortering, hvor man udsorterer fx plast, der ikke (endnu) kan genanvendes, fordi nødvendige anlæg, processer eller fælles retningslinjer for indsamling mangler. FRI er enige i intentionerne om at genanvende mest muligt, og disse intentioner skal følges op af initiativer og planlægning, der beror på faglighed og fakta. Vi er nødt til at gøre noget i dag, men vi er nødt til at igangsætte de rette initiativer på de rette tidspunkter og under de rette forudsætninger. Hvis ikke vi gør dette bliver omstilling til CØ for dyr og i værste fald mister vi troværdighed.

I relation til udkastet til handleplanen, har vi valgt at kommentere specifikt på følgende kapitler:

- Kap. 2. Rammer for forebyggelse af og håndtering af affald
- Kap. 4. Mere og bedre genanvendelse
- Kap. 6. Bæredygtigt byggeri
- Kap. 8. Fremskrivninger og forsyningsikkerhed

FRI stiller os naturligtvis til rådighed til at uddybe vores argumenter og forslag, ligesom vi gerne deltager i det fremadrettede arbejde med konkrete forslag, som kan være med til at indfri de skitserede ambitioner og målsætninger. FRI mener, at en aktiv involvering af **relevante eksperter fra det private erhvervsliv**, herunder rådgiver- og ingeniørvirksomhederne, vil kunne bidrage til at styrke handlingsplanen i det videre arbejde.

Generelle bemærkninger til rapportens form

Det er FRI's vurdering, at der i handleplanen er en **generel begrebsforvirring** mellem cirkulær økonomi og bæredygtighed. Her vil vi henvise til FN's definition af bæredygtighed fra Brundtland-rapporten "Vores Fælles Fremtid":

- "En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende behov, uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare."¹

Bæredygtighedsbegrebet indeholder tre ligestillede elementer: Miljø/klima, økonomi og sociale aspekter.

Cirkulær økonomi er en delmængde af bæredygtighed, og man skal derfor være påpasselig med, hvordan de to begreber anvendes. FRI anbefaler en gennemskrivning af nærværende udkast for at strømline begrebsanvendelsen. Eventuelt kan definitioner af begge begreber inkluderes som en del af indledningen til handlingsplanen.

¹ [Miljøstyrelsen, 2021](#) ; [Vores Fælles Fremtid, 1987](#)

FRI anbefaler at **FN's Verdensmål** får en mere synlig rolle i handlingsplanen. Verdensmålene kan med fordel også inkluderes i de indledende dele af hvert kapitel. Desuden anbefales det, at der henvises til, hvilke danske verdensmål-indikatorer man søger at målopfylde med handlingsplanen. Med verdensmål-indikatorer menes de indikatorer, som Danmarks Statistik har fået udarbejdet i Vores Mål-rapporten.²

Generelle bemærkninger til kapitlerne vedr. affald og genanvendelse

FRI er enige i ambitionen om at øge ressourceeffektiviteten og genanvendelsen i Danmark. Dette er en nødvendighed, uanset at det kan komme til at betyde en meromkostning for den enkelte borger. Det er dyrt at afsætte de genanvendelige fraktioner, og det kræver mere håndtering i øjeblikket.

Med de rette initiativer vil Danmark på sigt kunne **skabe en større og væsentlig genanvendelsesindustri** og virksomheder baseret på sekundære og cirkulære ressourcer. For at skabe bæredygtige forretningspotentialer er der dog brug for at kunne skalere en produktion. Realistisk set vil det kunne ske ved at importere affald til eftersortering og produktion af yderligere mængder af genanvendelige ressourcer. Dette forslag vil muligvis møde modstand fra forskellige sider, men rationelt set vil Danmark kunne sikre bedre håndtering og mere cirkulær håndtering af visse typer affaldet.

Såfremt Danmark har mulighed for at importere affald til genanvendelsesindustri, vil der nu og højst sandsynligt i fremtiden altid være en restaffaldsfraktion, som ikke kan genanvendes/genbruges, men som vil kunne nyttiggøres i forbrænding. Danmark er i forhold til udenlandske anlæg langt mere effektive både i relation til forurening og nyttiggørelse af overskudsvarme endda nyttiggøres mere end 100% pga. røggaskondensering: En overskudsvarme som anvendes i fjernvarmen. Fra slagter fra forbrændingen udvindes metaller, og restslagterne genbruges i byggeriet og anlægsarbejder. Sidst men ikke mindst kan forbrænding bidrage til den grønne omstilling ved fangst af CO₂, endda mere end anlæggene udleder.

Overordnet er FRI uenige i den ensidige måde at betragte affaldsforbrænding og energiudnyttelse på, da det er baseret på national sub-optimering i modsætning til global og europæisk optimering af affalds- og ressourcehåndteringen.

Globalt og europæisk er det bedst for miljø, klima og økonomi, at fx restaffald til energiudnyttelse importeres til Danmark, som har et af verdens mest energi- og miljøeffektive affalds-energianlæg, ligesom mange af vore problematiske og farlige affaldsfraktioner i dag med fordel kan behandles og genanvendes i andre lande, hvor det er muligt at skabe den fornødne kapacitet og stordrift.

² [Danmarks Statistik, 2021](#) ; [Vores Mål](#)

Den nuværende betragtning, om stop for import af affald, kan endvidere medføre tab af foretagne investeringer men også indtægter og arbejdspladser i Danmark. I dag er Danmark førende indenfor teknologier og viden om nyttiggørelse af restaffald, som ikke kan genanvendes. Denne førende position risikeres at gå tabt.

Derfor opfordrer FRI til, at man **gentænker import/eksport af affald og sekundære ressourcer**. Dette vil bidrage til innovation, flere job og den grønne omstilling. Vi anbefaler, at man tilføjer initiativer, der kan **drive øget efterspørgsel** på genanvendte materialer og genbrugte produkter.

Afslutningsvis forekommer handleplanen at have primær fokus på udbuds-drevne initiativer og mindre på udviklings- og partnerskabsprojekter, som vil kunne bidrage til at drive en reel omstilling til en mere bæredygtig og cirkulær økonomi. Dette fokus kan medføre risiko for et oversvømmet marked for genanvendelige materialer og genbrugte produkter uden aftagere, som kan resultere i lave priser og lav kvalitet i genanvendelse og genbrug.

Bemærkninger til kapitel 2. Mindre affald og bedre udnyttelse af naturressourcerne

Der er brug for bredere indikatorer end blot mængden af affald til genanvendelse.

Affaldsforebyggelse er et vigtigt, men vanskeligt område, fordi mange aktører skal bidrage til en udvikling mod mindre affald igennem hele værdikæden. Det er derfor også et godt initiativ at udvikle indikatorer, der rækker videre end blot genbrug. FRI foreslår derfor at tilføje en indikator til **måling af affaldsforebyggelse** ved mængden af husholdningsaffald og lignende affald fra andre kilder (Municipal Waste) per indbygger (kilo). FRI foreslår, at der her suppleres med **mængden af restaffald til forbrænding** som indikator for både affaldsforebyggelse og genanvendelse.

FRI er enige i, at der eksisterer et stort potentiale i at udbrede anerkendte metoder og principper, som fx kendes i **miljømærkerne** EU-blomsten og Svanen samt LCCbyg, LCAByg, EU's Bygnings- og Materialepas, som der arbejdes med i byggeriet m.fl. og at arbejde for flere kriterier for ressourceeffektivitet, f.eks. holdbarhed/garantiperiode, mulighed for reparation og opgradering samt brug af genanvendte råstoffer. Ift. offentlige indkøb er det vigtigt, at miljømærkerne har en tilstrækkelig form/udbredelse til, at de kan anvendes som indkøbskriterium. Derfor forslår FRI, at udbredelsen af miljømærkerne og arbejdet for flere kriterier prioriteres højt og understøttes af konkrete initiativer, som med fordel kan ske i samarbejde med relevante eksperter fra branchen.

Ift. det **offentlige indkøb** foreslår FRI, at der særligt sættes fokus på bistand, vejledning og erfaringsudveksling mellem offentlige indkøbere. Der er behov

for øget viden om, hvordan indkøbskriterier relateret til ressourceeffektivitet kan indarbejdes i indkøb, og hvordan kriterierne skal vurderes. FRI er enige i, at digitale værktøjer spiller en vigtig rolle, men vores vurdering er, at den største udfordring pt. er manglende viden og erfaring blandt indkøberne i at inddrage ressourceeffektivitet som parameter i deres indkøb.

FRI anbefaler, at der under ”**Cirkulære forretningsmodeller**” lægges større vægt på incitamenter i forretningsmodeller, hvor leverandører eller en tredjemand sælger ydelser; ydelser, som er med til at kæde producenten af affald sammen med en køber, som vil anvende ”affaldet” i et produkt. Med de rette forretningsmodeller vil dette kunne betyde, at leverandøren af ”affald” har ansvar for produktets funktion i hele brugsfasen.

FRI mener, at **problematikken omkring ansvaret** for genbrug og genanvendelse af produkter pt. udfordrer bæredygtige forretningsmodeller. Et eksempel når en entreprenør nedriver eller ombygger en bygning og står med materialer, som kan genanvendes, er dette svært. Der er krav om CE-mærkning og i den forbindelse også krav om, at der skal være en producent, som påtager sig producentansvar. Og hvem vil kunne gøre dette og stå inde for produktet? Ligeledes eksisterer der udfordringer omkring CE-mærkningen af genanvendte produkter (herunder fx udarbejde EPD’er). Rådgivere (arkitekter og ingeniører) skal i deres arbejde arbejde for, at kunder ikke løber risiko og får en sund og sikker bygning. Med manglende sporbarhed og viden om de genbrugte produkter er vilkårene svære for genanvendte byggematerialer FRI anbefaler med tanke på denne problematik, at man i handlingsplanen tilføjer et initiativ, som lægger op til, at man sammen med branchen udarbejder forslag til at løse udfordringerne (ansvarsproblematik) om genanvendte produkter, så udbuddet af disse kan øges.

Endelig skal bemærkes, at bæredygtigt byggeri har stor betydning for affaldsforebyggelse og ressourceeffektivitet. Hvis byggeriet for alvor skal inddrage cirkulær økonomi/ressourceeffektivitet, er det vigtigt, at der **sikres grundlag, dokumentation og standarder**, der flytter arbejdet fra demonstrationsforsøg til byggeriet generelt. FRI støtter derfor, at der lægges op til at støtte f.eks. revision af byggevevforordningen med fokus på ressourcekriterier samt ens dokumentationsbetingelser ved genbrug af byggevarer. Her er det nødvendigt at få materialepas og bygningspas indført i byggeriet så hurtigt som muligt. Dette kan være medvirkende til at understøtte villigheden til at anvende genbrugte materialer, idet der er sikkerhed for materialets kvalitet.

Bemærkninger til kapitel 4. Mere og bedre genanvendelse

En central del af handlingsplanens initiativer vedr. genanvendelse handler om ensretningen af kommunale ordninger, som blev vedtaget i sidste års politisk aftale om klimaplanen for cirkulær økonomi.

Samtidig er der stort fokus på de ambitiøse, EU-baserede genanvendelsesmål, hvor der måles på ”reel genanvendelse”, og hvor der lægges op til, at Miljøstyrelsen skal sikre indberetning af affaldsdata om reel genanvendelse.

FRI vil denne sammenhænge anbefale, at man supplerer data for ”**reel genanvendelse**” med **vurderinger af kvaliteten af genanvendelse**, så de også afspejler det overordnede mål om at øge genanvendelse af høj kvalitet. Reel genanvendelse kan rumme både høj og lav kvalitet, og det ses ikke i målingerne om f.eks. tekstilaffald genanvendes som erstatning for virgine tekstilprodukter, eller om det erstatter papirklude eller anden isoleringsmateriale.

I forhold til sorteringskriterier og piktogrammer støtter FRI, at der igangsættes en national **informationsindsats** for at udbrede de nationale sorteringsvejledninger. Ens sorteringskriterier på landsplan giver mulighed for en væsentlig mere effektiv information til borgerne, end der det sker kommunevis. FRI foreslår derfor, at der arbejdes for **løbende opfølgning af information**. Erfaringer viser, at det er nødvendigt for at fastholde borgernes fokus på og evne til at sortere korrekt, som har væsentlig betydning for at sikre mest mulig genanvendelse.

I tråd med handlingsplanens ønske om ensretning af kommunale ordninger står kommunerne foran at skulle udarbejde **affaldsplaner**. Dette arbejde kan hjælpes på vej ved at sikre et gennemarbejdet og ensartet datagrundlag. Pt. eksisterer der generelle nøgletal, som kommunerne kan anvende og tilpasse lokalt efter behov. Her kan bl.a. nævnes tabsrater ved genanvendelse, som fremgår af Affaldsstatistik 2018, og klimaeffekt for affaldsforebyggelse og genanvendelse, som behandles i afsnit 2.6. FRI støtter indsamlingen, offentliggørelsen og **tilgængeligheden af generelle nøgletal, hvor der er mulighed for lokal tilpasning** efter behov.

FRI foreslår at tilføje et initiativ, hvor man i **dialog med branchen og kommunerne udarbejder forslag til nøgletal**, som man med fordel kunne indsamle for at understøtte kommunernes arbejde på dette område. Det har man tidligere gjort ifm. CO₂-opgørelse i den danske affaldsbranche.³

Specifikt ift. nøgletallet for klimaeffekt ved forebyggelse og genanvendelse anbefaler FRI, at man bliver tydeligere i sin beskrivelse forudsætninger og afgrænsning, så det fremgår, hvad der er hhv. **nationale og globale klimaeffekter**.

FRI foreslår, at man i forbindelse med ovennævnte initiativ i dialog med branchen, kommunerne og andre eksperter kan styrke beskrivelsen af udvalgte nøgletals forudsætninger.

³ <https://dakofa.dk/vidensbank/energi-klima/co2-opgoerelser-i-den-danske-affaldsbranche-en-vejledning/>

FRI foreslår endvidere, at man tilføjer et **opdateret nøgletal** for potentialer for affaldsmængder og forventet beholderbehov (affaldsdensitet) for forskellige affaldsfraktioner samt udvikling i forbruget af de forskellige affaldsmaterialer. F.eks. er nøgletallet for papir for højt, da trykte medier og ”Nej tak til reklamer” har reduceret mængden af papiraffald. Mange kommuner og rådgivervirksomheder bruger derfor ressourcer på at indhente og opbygge viden til brug for egne undersøgelser, som sagtens kunne generaliseres. Da ovenstående nøgletal har stor betydning for designet af nye affaldsordninger, kan ministeriet understøtte kommunernes arbejde med affaldsplaner ved gennemgå **eksisterende nøgletal for vurdere, om der er brug for opdateringer.**

FRI vil igen anbefale, at dette sker i dialog med branchen, kommunerne og evt. andre eksperter, så de kritiske behov bliver afdækket først.

Bemærkninger til kapitel 6. Bæredygtigt byggeri

FRI mener, at handlingsplanens kapitel omkring **bæredygtigt byggeri skal styrkes**. Det er vores vurdering, at det bliver svært at indfri ambitionen om, at affaldssektoren skal blive CO2-neutral i 2030, hvis bygge- og anlægsbranchen ikke møder **flere konkrete tiltag og krav**. Tiltag der reducerer affald, øger mængden af genbrugte materialer og ’genbrugte bygninger’ (reovering frem for nybyg). Handlingsplanen i dens nuværende form indeholder flere tiltag til at observere udviklingen, men for få konkrete tiltag til at imødegå de udfordringer, er man nødt til at sætte konkrete mål og deadlines, der fordrer handling.

Et eksempel på for få konkrete tiltag kan ses på den del, der handler om grus og sand. Mængden af indvundne mineralske råstoffer er en af de indikatorer, som man ønsker at måle på for at evaluere indsatsen. Længere nede i teksten nævnes at forbruget forventes at stige med negative konsekvenser for klima, miljø og økonomi. Men ingen af de følgende initiativer adresserer denne udfordring. Miljøministeriet opfordres i forbindelse med revisionen af handlingsplanen at sikre, at man adresserer de nævnte udfordringer med konkrete initiativer, som effektmæssigt står mål med ministerens ambitioner og målsætninger.

I forhold til indikatoren omkring antallet af byggerier, der er certificeret med Svanemærket, DGNB, BREEAM og LEED, anbefaler FRI, at man tilføjer **Den Frivillige Bæredygtighedsklasse**, hvor mængden af byggeaffald bliver målt og vejret, dette initiativ omfatter dog ikke affald fra nedrivning, som er den største del af affaldsmængden. Der findes i **klimapartnerskabet for Byggeri og Anlæg** findes en række initiativer, som udover CO2 fokus også har en cirkulær effekt og som også ser på dette forhold.

For at fastholde en materialenyttiggørelse af bygge- og nedrivningsaffald på 70 pct, skal infrastrukturen/markedet klargøres til dette. Derfor anbefaler FRI, at man arbejder for **et (om muligt) fælles europæiske standarder**, som gør

det muligt at genanvende mere. Dette kan samtidig styrke et nationalt privat-drevet markedet for genanvendte materialer.

Afsnit 6.1.1

I handlingsplanen lægges der særlig vægt på **sand og grus** ift. reduktion af brug af ikke fornybare materialer. I større infrastruktur-, anlægs- og byggeprojekter, f.eks. højhuse, kontorbygninger m.m., anvendes der også større mængder stål, som har en stor miljøpåvirkning på tværs af GWP, ADPE og AP (for-suring) i de enkelte produktionslande.

Selvom dette ligger uden for Danmarks grænser, anbefaler FRI, at man som foregangsland tager ansvar for at minimere denne type emissioner.

Afsnit 6.1.2

Der nævnes, at der i takt med vækst i byerne, nye anlægsinvesteringer og motorveje vil råstofbehovet stige i de kommende år – særligt i og omkring hovedstadsområdet. Konsekvenser af dette er, at råstofferne skal transporteres længere fra havet eller Vestdanmark med tilhørende negative påvirkninger på miljø, klima og økonomi.

Dette er i sig selv et argument for sikre høje genanvendelsesgrad, men det er samtidig en problemstilling, som FRI vurderer, at man bør adressere med relevante initiativer i handlingsplanen. Der eksisterer i dag mange **holdninger til hvordan man bedst genbruger/genanvender byggematerialer, men der er ikke en fælles troværdig facitliste**. FRI foreslår at der udarbejdes solide og velstrukturerede undersøgelser og værktøjer som giver det samlede overblik. Her må man bl.a. overveje, hvorvidt en stigning i udvindingen af råstoffer kan forhindres, eller om udvindingen kan ske med mere miljøvenlige metoder. Et eksempel på et initiativ kunne være en afdækning af, hvorvidt genanvendelse af byggematerialer er bedst som vejfyld eller til genanvendelse i nyt byggeri.

I denne sektion nævnes begrebet ”bæredygtigt træ”. Her foreslår FRI, at man tilføjer en definition af begrebet.

Afsnit 6.1.3

Her refereres der til **Strategi for bæredygtigt byggeri**. FRI foreslår, at man i denne sektion uddyber den endelige strategis pejlemærker med relevans for cirkulær økonomi, og man i handlingsplanen omsætter disse til initiativer, der kan realisere strategiens målsætninger, hvad angår cirkulær økonomi.

Afsnittet roser det arbejde, der allerede foregår, men viser ikke mange initiativer. Fx vil værktøjet VejLCA blot gøre, at man kan regne på CO2 belastningen, men reducerer ikke nødvendigvis klimapåvirkningen eller bidrager til den cirkulære økonomi.

Afsnit 6.2

FRI er enige i, at det langsigtede perspektiv skal indgå i alle betragtninger i **byggeriets faser**. Det langsigtede perspektiv vil f.eks. kunne styrkes ved at involvere entreprenøren med designteamet, da pris, volumener og initiativer præger designet. FRI anbefaler derfor, at ministeriet formulerer et initiativ, der går på, at man sammen med branchen identificerer proces- og formmæssige virkemidler på tværs af byggeriets faser, som kan drive højere genbrug og genanvendelse.

FRI vurderer, at ministeriet taget fat om en central problemstilling ved at argumentere for, at byggebranchen kræver et **materialeregister og sikre datakilder** (se Bygnings og materialepas på EU-plan). I øjeblikket håndteres registrering på de enkelte projekter, men der findes ikke nationale retningslinjer om, hvad der skal oplyses og registreres. Derfor bliver dataforudsætningerne forskellige, hvilket besværliggør overførsel og sammenligning fra projekt til projekt og giver grundlæggende usikkerhed om beregningers validitet.

En grundlæggende forudsætning for cirkulær økonomi i byggeriet er, at der er et materialeregister og sikre datakilder. Her har branchen arbejdet med et bygge- og materialepas, som vil kunne fungere som datainput, samt øget fokus på EPD'er. FRI anbefaler, at man i dialog med branchen udarbejder dette initiativ for at **drage nytte af den viden og det arbejde, som branchen allerede er langt med.**

I denne forbindelse kan nævnes, at Dansk Standard er i gang med at udarbejde standardiseringer i på EU-niveau om cirkulær økonomi indenfor byggeriet. Yderligere bør nævnes arbejdet med materialepas gennemført i regi af Innobyg (nu erhvervs-klyngen We Build Denmark)⁴, som afdækker en udfordring i forhold til genanvendelige materialer

Afsnit 6.2.1

Angående skadelige stoffer i byggematerialer er der mange skadelige stoffer, der slipper igennem nåleøjet ved eksempelvis DGNB-certificeringer og endnu flere i ikke-certificeret byggeri. Ca. 20.000 tons skadelig kemi endte i danske byggerier i 2017.⁵ FRI anbefaler, at man adresserer problemstillingen omkring **farlig kemi** med et konkret initiativ.

I denne sektion nævnes det, at den **indlejrede energi** ved nybyggeri kan udgøre op til 50 pct. af energiforbruget i hele bygningens levetid. På baggrund af studier fra SBI/BUILD i 2017 og 2020 er det påvist, at klimapåvirkninger, der kan relateres til materialer og dermed den indlejrede energi, udgør 50-83 pct. af energiforbruget i hele bygningens levetid. Driftens klimabelastninger udgør

⁴ <https://www.innobyg.dk/blogs/udviklingsprojekter/materialepas/2017/materialepas-viser-vejen-for-genbrugsbyggematerialer/>

⁵ <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/588/3/032064>

mellem 17-50 pct.⁶ FRI anbefaler, at man opdaterer dette med nyeste tilgængelige data.

Afsnit 6.3

I afsnittet nævnes bl.a. fordelene ved **renovering af den eksisterende bygningsmasse**. Hvis man ønsker at understøtte dette kan man med fordel inddrage data omkring, hvornår hhv. renovering og nybyg kan betale sig både klimamæssigt og totaløkonomisk.⁷

Afsnit 6.3.1

Der redegøres her for, hvordan arbejdet med renovering og nybyggeri udover fokus på energirenovering også indeholder elementer, som sætter fokus på bygningers indlejrede energi, f.eks. gennem udarbejdelsen af en LCA.

FRI anbefaler, at man her tilføjer, at man med fordel kan udbrede fokus til at **evaluere på forskellige renoveringsscenarier**. Dette kan enten foregå gennem fulde bygnings-LCA'er eller gennem variantstudier, hvor elementer af renovering evalueres. Det kunne f.eks. være tre forskellige løsninger til et nyt tag, som holdes op mod hinanden.

Afsnit 6.3.3. Langsigtet renoveringsstrategi

FRI har den opfattelse, at initiativet omhandler Bygningsdirektivets art. 2a's krav om, at nationalstaterne skal udarbejde en langsigtet renoveringsstrategi. Såfremt dette er korrekt så omhandler strategien alene energirenovering. Energirenovering mener FRI ikke er end del af cirkulær økonomi.

Det kunne overvejes, hvorvidt kriterier, som understøtter cirkulær økonomi inddrages i strategien.

FRI mener, at initiativet med fordel kunne omhandle emner som genanvendelse af materialer, om fleksibelt design, om LCA/LCC for blot at nævne nogle få.

Afsnit 6.4.3

Det er især de store elementer i den eksisterende bygningsmasse, som rummer et stort CO₂-reduktionsmæssigt og økonomisk potentiale. FRI forslår at tilføje et initiativ, som adresserer problemstillingen omkring **garanti ved genbrug** af beton og andre byggelementer 1:1. 1:1 genbrug af byggelementer vil være mest værdifuldt ift. at opnå en reduktion på 70 pct. af bygge- og anlægsaffald. Derfor skal initiativet sikre højere udnyttelse af byggelementer 1:1, og her kan

⁶ [Birgisdottir, Harpa m.fl., 2017: Bygningers indlejrede energi og miljøpåvirkninger - Vurderet for hele bygningens livscyklus, SBI ; Zimmermann, R., Andersen, C. et al., 2020: Klimapåvirkning fra 60 bygninger, SBI](#)

⁷ [Rambøll, 2020: Analyse af CO₂-udledning og totaløkonomi i renovering og nybyg - renovering på dagsordenen](#)

man overveje, om der skal introduceres en garantiordning ved genbrug samt at der som førnævnt arbejdes intenst med udarbejdelse af et materialepas. FRI anbefaler, at man også her tager branchen med på råd i udformningen af initiativet.

Afsnit 6.5.3

FRI er uenige i initiativet om at ophæve **kommunernes anvisningsret- og pligt for jord**, som er affald, da det vil hindre kommunerne i at lægge overordnede planer for håndtering af forurenede jord. Samtidig vil en sådan liberalisering af markedet risikere at medføre uhensigtsmæssig transport af jord på tværs af landet, fordi det kan være billigere at komme af med nogle steder frem for andre. F.eks. viser en prognose for overskudsjord i Region Midtjylland således, at der skal håndteres 40 mio. m³ jord over en 12-årig periode.⁸ Hvis jorden håndteres, som den plejer med lang transport over kommunegrænser, svarer det til 110.000.000 km's transport på lastbil eller ca. 95.000 tons CO₂. Hvis man i stedet nyttiggør jorden lokalt, anslår analysen, at kørsel kan nedbringes med 80 pct. svarende til en reduktion i CO₂ på 80.000 tons. Der er altså noget at komme efter.

For at sikre en sund konkurrence og samtidig opretholde grundlaget for at fremme bæredygtig jordhåndtering foreslår FRI, at den fremtidige regulering bevarer kommunernes anvisningsret- og pligt. Dog med det forbehold, at der tages højde for og stilles krav om, at anvisningsretten skal anvendes med henblik på at fremme bæredygtighed. Uanset om jorden skal håndteres af private eller offentlige aktører.

Anvisningsretten og -pligten giver kommunerne mulighed for at bestemme, at overskudsjord fra givne projekter skal afleveres på bestemte modtageanlæg. Praktisk betyder det, at kommunerne har mulighed for at styre jordstrømmene til projekter, hvor jorden anvendes som en værdiskabende ressource til f.eks. klimasikring el.lign. og ikke blot deponeres som affald til lavest mulige udgift. FRI mener, at det skal være bæredygtigheden og ikke bare deponeringsprisen, som styrer disponeringen af overskudsjorden.

FRI går derfor ind for, at de kommunale jordbehandlingsanlæg bibeholdes, og at man gør det muligt, at de konkurrenceudsættes ved at lade private parter byde på hele eller dele af specifikke projekter.

⁸ [Region Midtjylland, 2018: Regional analyse af jordproduktion 2018-2030 i Region Midtjylland](#)

Bemærkninger til kapitel 8. Fremskrivninger og forsyningssikkerhed

Afsnit 8.1

I dette afsnit beskrives planens **affaldsmæssige baseline**, som er baseret på FRIDA, vis seneste data er fra 2015 for affald og 2017 for den økonomiske udvikling. Det nævnes desuden, at der:

” efterfølgende udarbejdet en baseline-fremskrivning opdateret med data fra 2016 og 2017... Dertil er udviklingen i mængden af husholdningslignende affald per indbygger korrigeret for at afspejle udviklingen siden 2012 og dermed give en mere retvisende fremskrivning”

FRI foreslår at beskrive denne fremskrivning til brug for de kommunale affaldsplaner. Også i de **kommunale affaldsplaner** anvendes typisk FRIDA som basis for fremskrivning, som man lokalt tilretter med viden om den faktiske udvikling, f.eks. faldende mængder af papir og stigende mængder af pap.

FRI foreslår, at den **reviderede baseline** beskrives, så kommunerne kan få et mere opdateret og fælles grundlag til deres affaldsplaners fremskrivning.

Afsluttende bemærkninger

FRI vil gerne takke for muligheden for at komme med bemærkninger til handlingsplanen for cirkulær økonomi.

Det er et vigtigt arbejde, som ministeriet har igangsat, og vi vil endnu engang understrege, at vi gerne bidrager med ressourcepersoner i den kommende revision af handlingsplanen.

Med venlig hilsen

Majbritt Juul
Chef for energipolitik og bæredygtighed