EN FORHØJELSE AF RÅSTOFAFGIFTEN I DANMARK

Samfundsøkonomisk analyse

Danske Regioner, Videncenter for Miljø og Ressourcer
26. Juni 2020

Introduktion og sammenfatning

Råstofafgiften og dens betydning for råstofafhængige erhverv

I Danmark indvindes en lang række råstoffer såsom sand, grus, sten, kalk, kridt og ler. De indgår i produktionen af vores bygninger, veje, havne, broer mv. enten i rå eller forarbejdet form. I denne rapport refererer vi til råstoffer som de fremgår af Råstofloven.[1]

Råstofferne ligger dér, hvor naturen har lagt dem på enten landjorden eller havbunden, og de fornys ikke. Blandt andet derfor er råstofindvinding et reguleret erhverv; der kræves tilladelse til indvinding, og der betales en såkaldt råstofafgift til staten. I de senere år har råstofindvindingen dog givet anledning til et stigende antal konflikter med eksempelvis naboer, der oplever gener forbundet med at bo tæt ved råstofgrave.

De danske regioner, som er de ansvarlige myndigheder og udsteder tilladelser på området, har italesat muligheden for at kompensere naboer for disse gener eksempelvis gennem en forhøjelse af råstofafgiften. En forhøjelse af råstofafgiften vil dog medføre øgede produktionsomkostninger, ikke bare for råstofindvindingen, men også for de erhverv, der er særligt afhængige af input fra denne branche.

Regionernes Videncenter for Miljø- og Ressourcer har derfor bedt Copenhagen Economics om at se på de samfundsøkonomiske effekter af en forhøjelse af råstofafgiften med særligt fokus på bygge- og anlægsbranchen. Samtidig ønsker Videncenter for Miljø- og Ressourcer at undersøge om niveauet for råstofafgiften kan forventes at spille væsentligt ind på genanvendelsen af særligt byggeaffald og dermed påvirke valget mellem de primære (dem, der indvindes fra land eller hav) og sekundære (genbrugte, genanvendte eller nyttiggjorte) ressourcer.

Hovedresultater

Vi finder, at en forhøjelse af råstofafgiften fra de nuværende 5,27 kr. til 10 kr. per m^3 vil reducere råstofindvindingens, bygge- og anlægsbranchen samt betonindustri og teglværkers[2] BNP-bidrag med ca. 43 mio. kr. årligt gennem et fald i deres afsætning i Danmark. Hertil skal lægges et muligt fald i eksporten fra betonindustri og teglværker. Det er uklart, hvor stor betydning en afgiftsstigning reelt vil få for eksporten af produkter bestående af forarbejdede råstoffer (fx cement, tegl, foderblandinger mm.), da den betalte råstofafgift i flere tilfælde godtgøres ved eksport. Vi estimerer effekten til et fald på mellem 0 og 30 mio. kr. årligt. Det nedre skøn på 0 kr. afspejler et scenario hvor al eksport godtgøres for afgiften. Det øvre skøn på 30 mio. kr. afspejler et scenario hvor intet af eksporten godtgøres. Vi vurderer, at den negative påvirkning af eksporten formentlig vil være betydeligt mindre end 30 mio. kr. på baggrund af den relevante lovtekst, dialog med Skattestyrelsen og interviews med producenter af byggematerialer, der indeholder råstoffer. Lovgivningen giver mulighed for afgiftsgodtgørelse ved eksport. Spændet mellem 0 og 30 mio. kr. afspejler en usikkerhed omkring, hvor ofte der *i praksis* sker afgiftsgodtgørelse ved eksport.

Ved stigningen i afgiften ventes afgiftsprovenuet at øges med knap 130 mio. kr. årligt. Når vi finder så forholdsmæssigt små effekter, skyldes det, at råstoffernes andel af de samlede omkostninger i disse erhverv er ret beskedne, på trods af at råstofferne er centrale input.

Én blandt flere faktorer

Vi finder, at råstofafgiften blot er én faktor, der spiller ind i forhold til genanvendelse. Vi vurderer, at andre faktorer, såsom registrering og indsamling af mængden af relevant bygge- og anlægsaffald og en øget efterspørgsel efter de sekundære materialer i konkrete projekter med det offentlige som bygherre, kan få større og hurtigere gennemslag end en stigning i råstofafgiften. En simpel fordyrelse vil formentlig ikke, på kortere sigt, være tilstrækkeligt til at ændre på den måde, hvorpå der i dag projekteres, planlægges og indkøbes ressourcer/råstoffer.

Endelig finder vi, at formålet med råstofafgiften og en eventuel forhøjelse bør stå helt klart før en justering af den nuværende model implementeres. Der er potentielt store administrationsomkostninger, for både myndigheder og erhvervsliv, forbundet med at introducere en mere kompleks og differentieret afgift (og eventuel kompensationsordning) end det er tilfældet i dag. Dette bør derfor tages med i overvejelserne og sættes i forhold til den forventede stigning i afgiftsprovenuet forbundet med at sætte afgiften op. Et konkret spørgsmål vil eksempelvis være, om de forventede ekstra 130 mio. kr. vil være tilstrækkeligt til at finansiere både administration, nabokompensation og eventuelt andre kompensationsformål (arkæologipulje og kommunal vejpulje).[3]

1) LBK nr 124 af 26/01/2017 Bekendtgørelse af lov om råstoffer (Råstofloven)/ 2) Herunder hører også bl.a. cementproduktion / 3) Danske Regioner og Dansk Byggeri har drøftet, hvorvidt et øget afgiftsprovenu kunne være med til at finansiere omkostninger forbundet med udgravninger af arkæologiske fund i råstofgrave samt etablering af eksempelvis kommunale omfartsveje til tung trafik til og fra råstofgrave.

Indhold

1

RÅSTOFFER ANVENDES PRIMÆRT I BYGGE-OG ANLÆGSBRANCHEN OG RELATEREDE ERHVERV

2

SAMFUNDSØKONOMISKE KONSEKVENSER AF EN FORHØJELSE AF RÅSTOFAFGIFTEN

MED FOKUS PÅ BYGGE-OG ANLÆGSBRANCHEN

3

EN FREMTIDIG MODEL FOR RÅSTOFAFGIFTEN

Indhold

Denne rapport er inddelt i tre kapitler, hvor vi belyser en række spørgsmål:

Kapitel 1

- Hvilke råstoffer og mængder indvindes i Danmark og hvor anvendes de?
- Hvad er råstoffernes andel af de samlede produktionsomkostninger i eksempelvis bygge- og anlægsbranchen, som er en nøgleforbruger af råstoffer?

Kapitel 2

- Hvad kan der ventes at ske med bygge- og anlægsbranchens, men også andre relaterede erhvervs produktionsbidrag (BNP) og beskæftigelse ved en stigning i råstofafgiften fra det nuværende niveau på 5,27 kr. per m^3 til 10, 20 henholdsvis 30 kr. per m^3.
- Hvilke faktorer har størst betydning for genanvendelse af bygge- og anlægsaffald (sekundære ressourcer)? Og er råstofafgiften et velegnet instrument til at påvirke genanvendelsen i positiv retning?

Kapitel 3

- Hvilke fordele og ulemper er der ved den nuværende råstofafgift i forhold til håndhævelse, omgåelse og adfærdsregulerende effekt?

Analysen er udarbejdet i perioden april-juni 2020 og bygger på data fra Danmarks Statistik, interviews[1] og en input-output model for dansk økonomi, hvori vi modellerer effekten af en råstofafgiftsforhøjelse på en række udvalgte brancher.

1) Vi har talt med en række repræsentanter fra indvindingsbranchen, bygge- og anlægsbranchen samt producenter af input (fx cement) til byggeriet, se listen over interviews bagerst i denne rapport.

1
RÅSTOFFER ANVENDES PRIMÆRT I BYGGE- OG ANLÆGSBRANCHEN OG RELATEREDE ERHVERV

Danmark er stort set selvforsynende med råstoffer og indvinder primært sand, grus og sten

Hvilke råstoffer ser vi på?

I denne rapport ser vi på de råstoffer, som er omfattet af den danske råstoflov og dermed pålægges råstofafgift.[1] Det er blandt andet sand, grus, sten, kalk og ler. Vi ser derimod ikke på råstoffer omfattet af Undergrundsloven (som fx olie og gas).

Råstofafgiften udgøres i dag af en enslydende punktafgift på 5,27 kr./m^3, der betales på al indvinding (hav/land) af råstoffer og tilsvarende pålægges importerede råstoffer.[1]

Stort set selvforsynende med råstoffer

Knap 90% af de råstoffer, der anvendes i Danmark, kommer fra indenlandsk indvinding, mens en mindre del stammer fra import. Målt ved volumen er handlen med råstoffer over grænser ret beskeden. Det skyldes formentlig, at transportomkostninger er høje i forhold til råstoffernes (lave) værdi.

Endelig spiller sekundære eller genanvendte materialer, typisk fra bygge-og anlægsaffald, en rolle og anslås til at udgøre ca. 7% af den samlede 'råstofmængde' - dog med nogen usikkerhed ved omregning fra ton til m^3.

Sand, grus og sten udgør størstedelen af råstoffer i Danmark

Sand, grus og sten udgør den største andel (87%) af de samlede råstoffer i Danmark. Andre materialer, som kalk og ler, er vigtige for produktion af cement, beton, mørtel, tegl- og mursten osv., men udgør en mindre del af den samlede råstofproduktion opgjort i mængder.

Indenlandsk indvinding er den primære kilde til råstoffer i Danmark

Indvinding i DK af primære ressourcer 88% af råstoffer	
Hav	
Fyldsand	6,2 mio. m^3
Sand	1,7 mio. m^3
Grus	1,2 mio. m^3
Ral of sten	1,1 mio. m^3
Land	
Sand, grus, sten	25,4 mio. m^3
Kridt og kalk	3,0 mio. m^3
Øvrige	2,7 mio. m^3

Nettoimport 5% af råstoffer	
Sand	-0,26 mio. m^3
Grus	1,9 mio. m^3
Kridt og kalk	0,08 mio. m^3
Øvrige	0,2 mio. m^3

Genanvendelse/ sekundære ressourcer ~7% af 'råstoffer'*	
Jord og sten	2,8 mio. ton
Beton, tegl mv.	1,9 mio. ton
Asfalt mv.	0,8 mio. ton
Øvrige	0,2 mio. ton

*Note: *Andele beregnet efter volumen. Til omregning fra ton til kubikmeter er benyttet både LBK nr 503 af 20/04/2020 (Affalds- og råstofafgiftsloven) og https://www.grusdirekte.dk/information/vaegtfylde.asp (tilgået 28. april 2020). Omregningen er dog approksimativ.*

Kilder: Statistikbanken, RST3 (tilgået 24. april 2020) / Statistikbanken, RST01 (tilgået 24. april 2020) / Statistikbanken, KN8Y (tilgået 26. april 2020) / Miljø- og Fødevareministeriet, Affaldsdatabasen R013 (tilgået 28. april 2020)

Sand, grus og sten udgør langt hovedparten af råstoffer i Danmark

Andel af indvundne + importerede mængder (m^3)

Note: Baseret på figuren ovenfor. Andele beregnet efter volumen.

Kilder: Beregninger på baggrund af ovenstående figur.

1) LBK nr 503 af 20/04/2020 Bekendtgørelse af lov om afgift af affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven), §§ 1,2. Bemærk, at der i udgangspunktet gives afgiftsgodtgørelse ved eksport af råstoffer som har været underkastet en simpel eller videregående bearbejdning på land. Der pålægges råstofafgift på importerede råstoffer som fremgår af bilag 2 af førnævnte lov. I bilag 2 findes de råstoffer som er fokus for denne rapport (fx sand, kalk, kridt) og desuden fx cement som ikke modsvares af et enkelt råstof men som antages at være i umiddelbar konkurrence med danske råstoffer. Se side 31 for yderligere diskussion.

Mange brancher relaterede til bygge- og anlægsbranchen er afhængige af råstofferne

Hvad bruger vi råstofferne til?

Som nævnt indledningsvist anvendes råstoffer især til bolig og infrastrukturbyggeri, vejanlæg mm. – både i deres uforarbejdede form (eksempelvis grus) og forarbejdede form (eksempelvis mørtel, cement og beton).

Knap 74% af de indvundne **sand, grus og sten**-mængder anvendes til anlægs- og vejmateriale, jf. figuren til højre. En anden stor anvendelse er som betontilslagsmateriale. Beton er et vigtigt input i byggeriet.

Kalk og kridt bliver især brugt til produktion af cement – et andet vigtigt input i byggeriet. Jordbrugskalk anvendes til at regulere surhedsgraden (ph-værdi) af landbrugsjord, og kalk er dermed et vigtigt input for landbruget.

Endelig bliver langt hovedparten af det indvundne **ler** brugt til produktion af tegl som også anvendes i byggeriet, jf. figuren til højre.

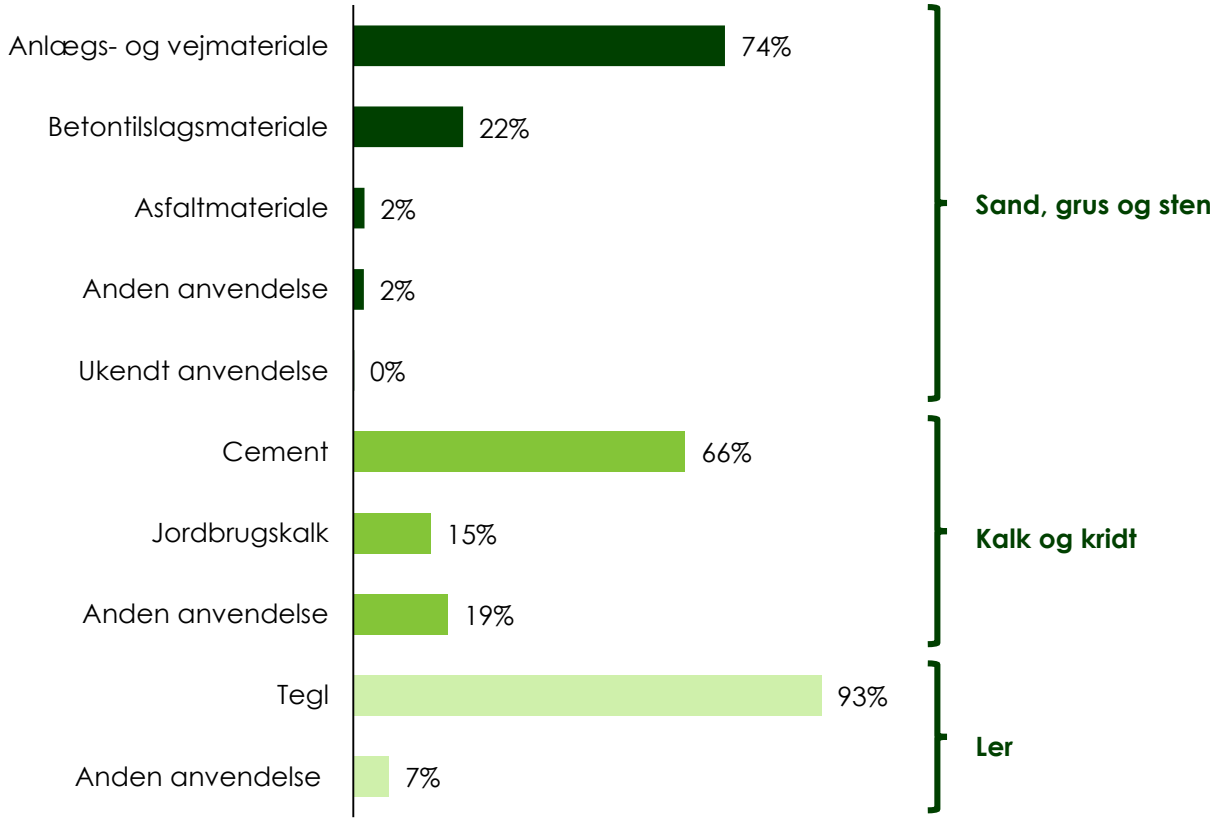
Vi benytter i denne rapport Danmarks Statistiks definition[1] af **bygge- og anlægsbranchen** som dækker over:

- **Nybyggeri og tilbygning** (bolig og anden anvendelse)
- **Reparation og vedligehold** (bolig og anden anvendelse)
- **Anlægsvirksomhed** (herunder anlæg af veje)

Knap 80% af branchens omsætning kommer fra byggeaktivitet, mens knap 20% udgøres af anlægsvirksomhed.[2] Bygge- og anlægsbranchen afsætter især til kunder i Danmark.[3]

Sand, grus og sten bruges især som anlægs- og vejmateriale, mens kalk er et nøgleinput i cement

Andel af samlet mængde råstof (m^3)



Note: Figuren viser andele af volumen (som indberettet af danske indvindere) af sand, grus og sten fordelt på anvendelse. Tal for 2018. 'Anden anvendelse ' for kalk og kridt inkluderer papirfyldstof, røggasfiller, brændt kalk, industrikalk og foderkalk.
Kilde: Danmarks Statistik, (2019) 'Roskilde indvinder stadig mest', Nyt fra Danmarks Statistik

1) Danmarks Statistik (2014) Dansk Branchekode DB07, v3:2014- / 2) Statistikbanken, BYGOMS2 (tilgået 7. maj 2020) /3) Men ikke udelukkende. Eksempelvis afsætter anlægsbranchen jf. Danmarks Statistiks input-output tabel med 117 brancher for 2016, 25% af sin omsætning til eksport. For hele bygge- og anlægsbranchen er andelen ca. 12%, jf. Statistikbanken, BYGOMS2 (tilgået 7. maj 2020)

Den samfundsøkonomiske betydning af råstofafgiftsniveauet afhænger blandt andet af råstoffernes værdi…

Råstofferne opgjort i værdi

Når vi skal regne på den samfundsøkonomiske betydning af råstofferne og den afgift de pålægges ved indvinding, er det centralt, at vi kan se på deres værdi, da samfundsøkonomiske effekter opgøres i produktionsværdi, jobs mm. og altså ikke i mængder af en given vare. Råstofindvindingens produktionsværdi udgøres af de indvundne mængder ganget med deres respektive salspris. Denne måde at opgøre råstofferne adskiller sig fra den typiske, hvor vi interesserer os for de indvundne mængder, som også er dem, der lægges afgift på, se side 6-7 ovenfor.

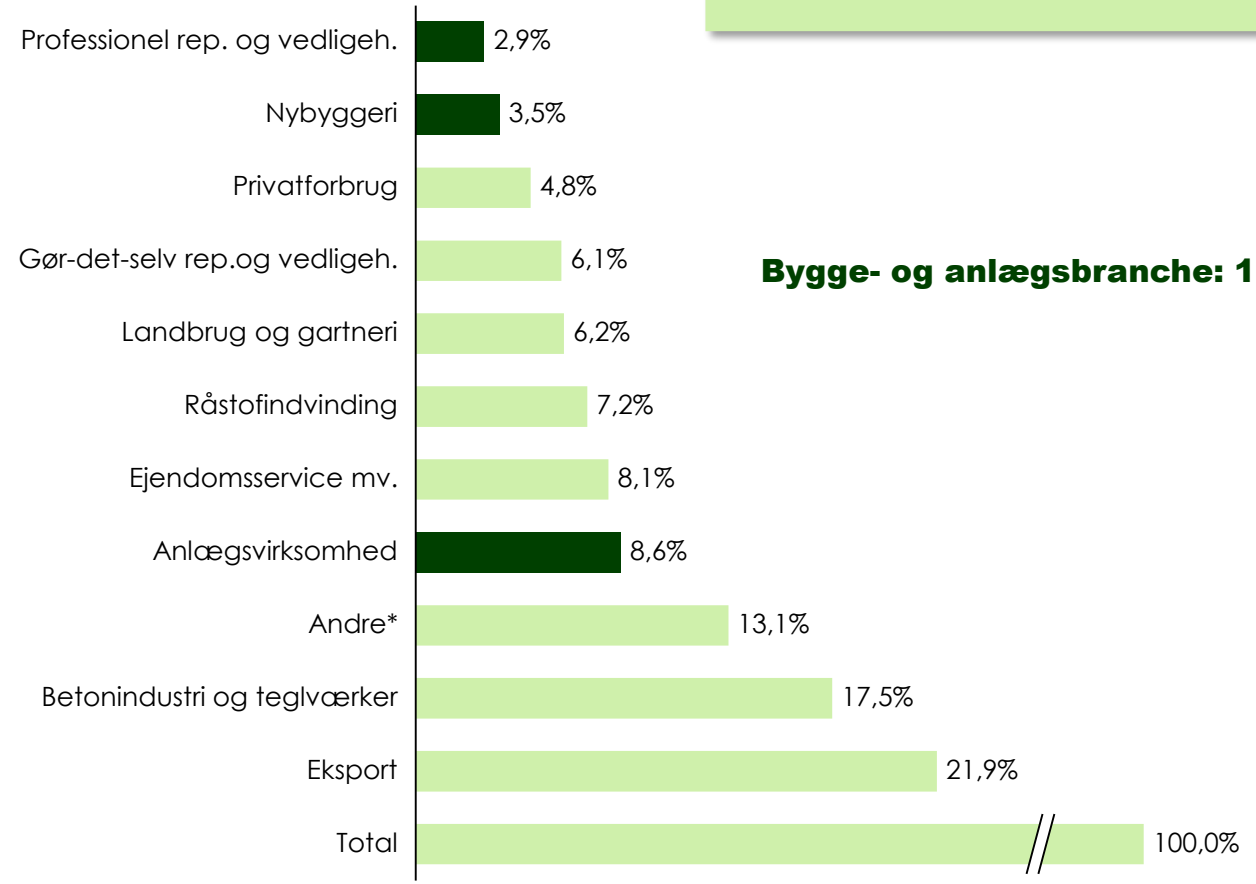
Når vi ser på værdien af råstoffer, kan vi også se, hvilke brancher der aftager den største værdimæssige andel fra råstofbranchen (se figuren til højre). Det er betonindustri og teglværker (17,5%) samt eksport (21,9%). Det stemmer overens med, at det typisk kun vil være dyrere kvaliteter, der vil kunne svare sig at transportere og sælge til udlandet. Opgjort i værdi, aftager bygge-og anlægsbranchen ca. 15% af råstofferne, mens ejendomsservice og landbrug aftager hhv. 8% og 6%.[1] Når vi sammenholder med, at en meget betydelig del af *mængden* af sand, grus og sten anvendes til vejanlæg (jf. forrige side) kan vi samtidig slutte, at disse materialer er forholdsvis billigere.

At råstofindvinding også selv aftager egen produktion dækker over engroskøb og salg internt i branchen, fx til en materialeplads, der ønsker at sælge både land- og sø materialer, men ikke selv indvinder fra havet.

Hvem sælger råstofbranchen til?

Andel af råstofbranchens produktionsværdi

RÅSTOFMÆNGDE × RÅSTOFFRIS = RÅSTOFVÆRDI



Bygge- og anlægsbranche: 15%

*Note: *Andre dækker alle andre brancher og lagerforøgelser. Figuren viser, hvordan råstofindvinding sælger deres produktion i Danmark, målt i værdi (pris x mængde). Data er fra 2016 og inkluderer både import og produktion i Danmark. Eksporttallene stemmer stort set overens med den detaljerede varestatistik i Danmarks Statistiks udenrigsstatistikstabel KN8Y*
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-output tabel med 117 brancher for 2016. (tilgået 23. april 2020)

1) Ejendomsservice dækker hjælpetjenester til ejendomme, bl.a. rengøring, vedligehold af ejendomme, viceværter og landskabspleje. Landskabspleje udgør under 10% af beskæftigelsen i branchen og dækker bl.a. plantning, pleje og vedligehold af parker og haver, beplantninger til hovedveje, samt landskabsarkitektarbejder til beskyttelse mod støj, vind mm. Kilde: Statistikbanken, RAS309 (tilgået 14. maj 2020)

… og råstoffernes andel af de samlede omkostninger i bygge- og anlægsbranchen

Råstoffer udgør en mindre del af bygge- og anlægsbranchens omkostninger

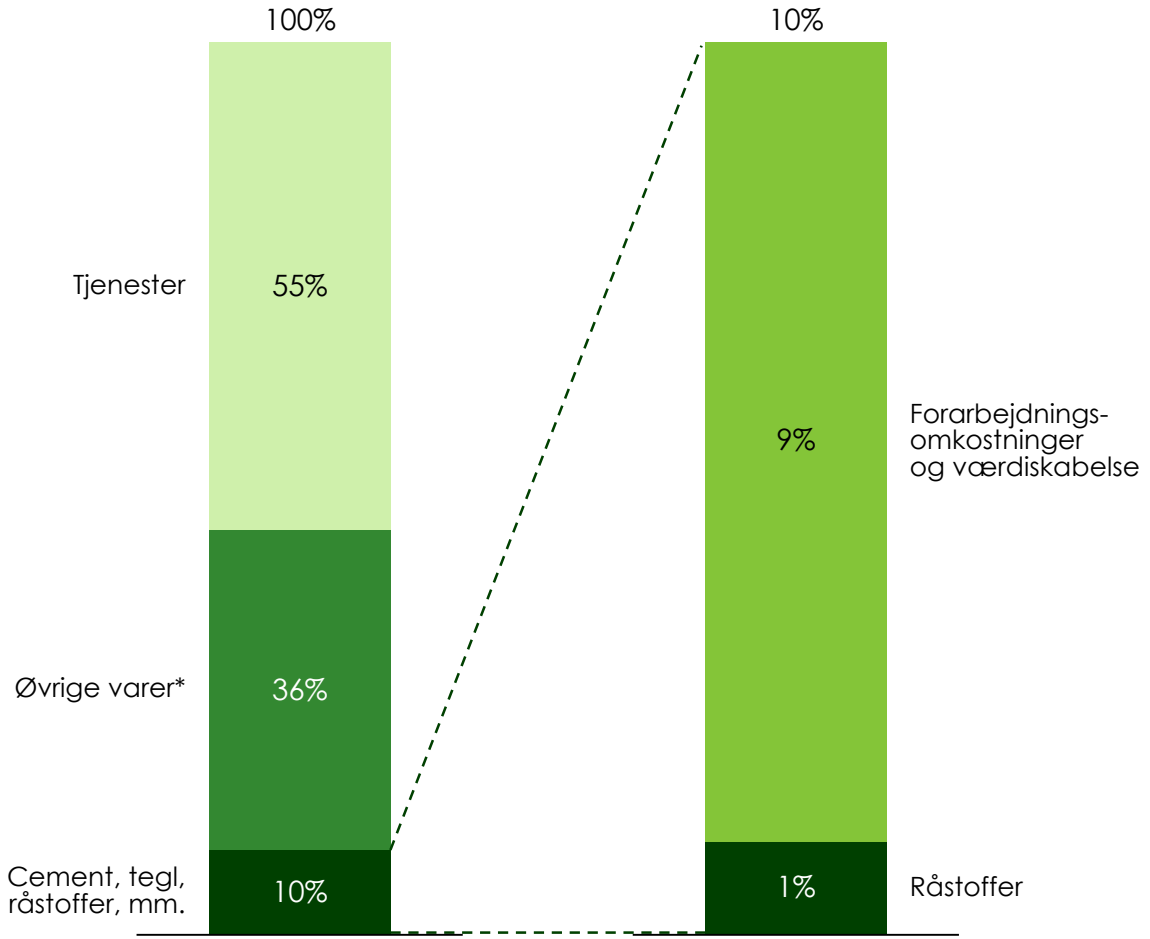
Når vi skal vurdere, hvordan en afgiftsforhøjelse på råstoffer påvirker bygge- og anlægsbranchen, er det vigtigt at vide, hvor meget råstofferne udgør af branchens samlede omkostningsbase. Igen er det derfor centralt, at vi kigger på råstoffernes værdi.

Af den såkaldte input-output tabel fra Danmarks Statistik, fremgår det, at bygge- og anlægsbranchens indkøb af råstoffer og varer af forarbejdede råstoffer (fx beton, cement mv.), udgør ca. 10% af branchens omkostninger til varer og tjenester, jf. figuren til højre.

Hvis vi ser bort fra den værdiskabelse og forarbejdningsomkostninger (eksempelvis energi, arbejdskraft mv.), der er forbundet med produktionen af de forarbejdede råstoffer, udgør den direkte omkostning til råstoffer blot ca. **1%**.[1]

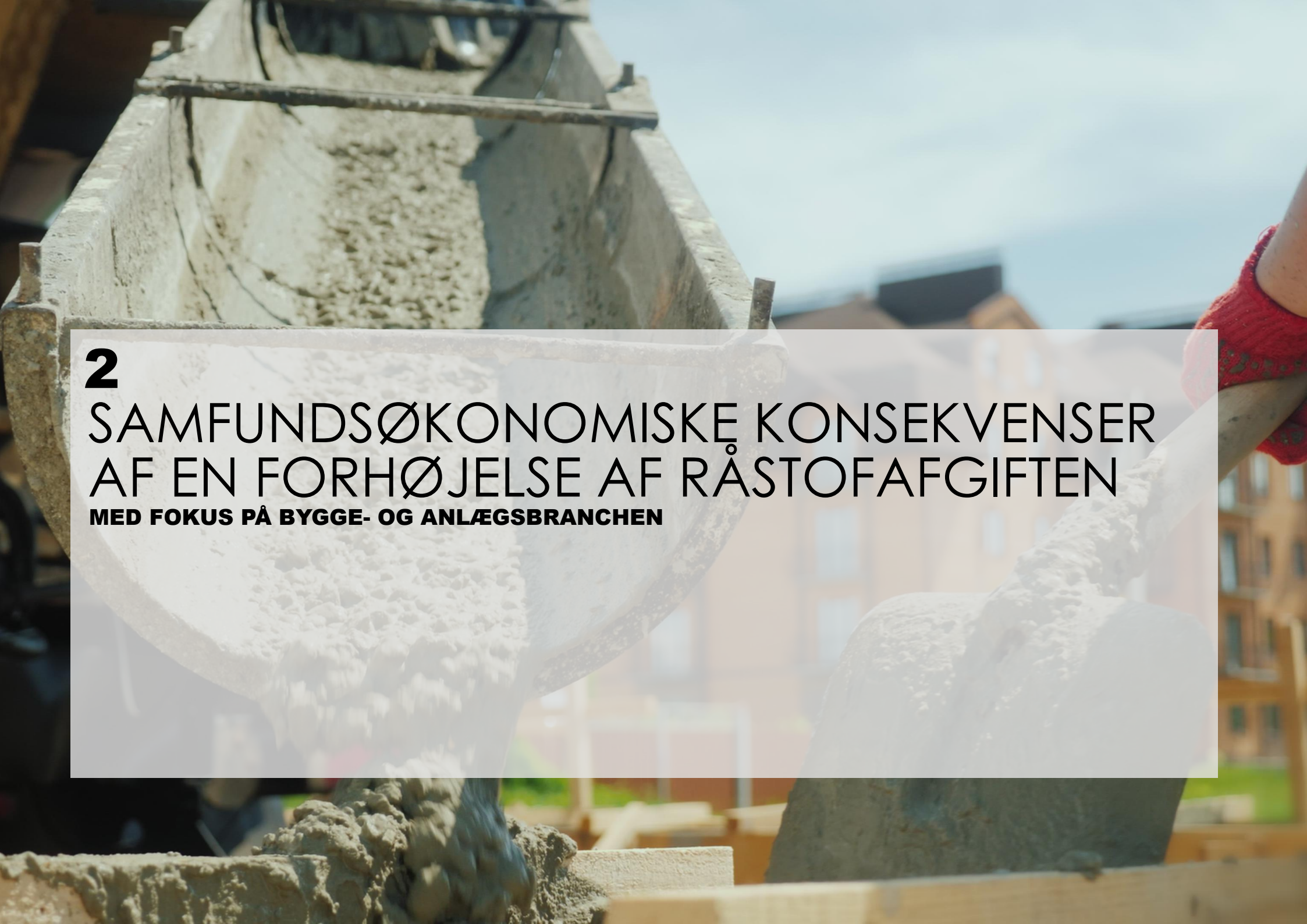
De 1% er et *gennemsnit* for både bygge- og anlægsaktiviteter, og ser man på anlægsaktiviteter specifikt, vil råstoffernes andel formentlig være større. Hvor anlægsaktiviteter, fx anlæg af veje, typisk bruger store mængder råstoffer, er byggeriet i højere grad forbruger af forarbejdede og dyrere råstoffer, hvor arbejdsløn, energi og andre input, der indgår i produktionen, fylder relativt mere. Se også Copenhagen Economics (2017).[2]

Råstoffernes andel af indkøb i bygge- og anlægsbranchen
Procent af omkostninger



**Øvrige varer dækker køb fra varebrancher, bl.a. træ, metal og maskiner. Resterende omkostninger er indkøb fra servicebrancher.*
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016.

1) Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-output tabel med 117 brancher for 2016. / 2) Copenhagen Economics (2017) Råstoffer; er der behov for en national strategi?



2
SAMFUNDSØKONOMISKE KONSEKVENSER AF EN FORHØJELSE AF RÅSTOFAFGIFTEN
MED FOKUS PÅ BYGGE- OG ANLÆGSBRANCHEN

Råstofafgiftsforhøjelse: Effekter på samfundsøkonomisk niveau?

Direkte og indirekte effekter

En forhøjelse af råstofafgiften vil alt andet lige betyde, at råstoffer bliver dyrere (da afgiften lægges oveni prisen). Typisk er det sådan, at forbruget af en vare falder når prisen stiger.[1] Der vil derfor være en **direkte effekt** på den mængde råstof som råstofindvindingsbranchen kan forventes at afsætte. Samtidig vil der være en **indirekte effekt** gennem andre erhverv, der benytter råstoffer i deres produktion; bygge- og anlægsbranchen og byggematerialeproduktion som eksempelvis beton og cement. Disse erhverv vil opleve en prisstigning på råstoffet som en højere pris på deres produktionsinput, som de helt eller delvist vil føre videre til deres egne kunder gennem en prisstigning på deres slutprodukt. Det vil reducere forbruget af disse produkter.

Til at kvantificere disse effekter, målt på branchens bidrag til bruttonationalproduktet (BNP) og antal jobs, benytter vi en input-output model. En input-output model er en klassisk måde at analysere såkaldte partielle effekter af eksempelvis prisstigninger på. Vores input-output model baserer sig på Danmarks Statistiks input-output tabel, der viser input og outputstrømme mellem danske brancher og eksport/import, dvs. hvordan danske virksomheder køber og sælger fra og til hinanden.[2]

Datamæssige begrænsninger

Mens input-output tabellen er den gængse og bedst tilgængelige måde at opgøre branchers omsætningsstrømme, har den også to begrænsninger:

1. Input-output tabellen viser kun råstofbranchens *samlede* omsætning i værdi. Det betyder, at det ikke er muligt at skelne mellem individuelle råstoffer eller hvilke mængder, der er solgt til hvilke priser. Derfor antager vi, i den samfundsøkonomiske analyse, én gennemsnitlig prisstigning, som pålægges hele branchen 'Råstofindvinding'. I praksis vil det dog være sådan, at afgiftsstigningen vil ramme de forskellige råstoffer relativt forskelligt alt efter deres pris/kvalitet, eftersom råstofafgiften i dag er indrettet som en punktafgift.

2. En anden komplikation angår transport af råstofferne, som på grund af deres relativt lave værdi hurtigt kommer til at fylde en del i omkostningsbasen langs værdikæden, men som i input-outputtabellen opgøres som indkøb fra andre brancher (fx transport og engroshandel). For de uforarbejdede råstoffer specifikt anslår vi, at transportomkostninger udgør op mod halvdelen af købers *samlede oplevede* råstofpris, se faktaboks til højre. I vores model - hvor vi kun kan se værdien af de råstoffer, der købes af de forskellige brancher *uden* transport - risikerer vi dermed at overvurdere en afgiftsændrings gennemslag og dermed den samfundsøkonomiske betydning af at øge råstofafgiften.

Vi forholder os på side 15 nærmere til fortolkningen af de samfundsøkonomiske effekter for de enkelte råstoffer i lyset af deres respektive kvalitet/pris henholdsvis transportomkostninger.

FAKTABOKS: Transportomkostningernes andel af den samlede pris på uforarbejdede råstoffer

Vi anslår, at transportomkostninger udgør næsten **50%** af den samlede råstofpris (råstofpris + afgift + transport) for råstoffer leveret til en bygge – eller anlægsplads. Andelen kan godt være anderledes for forarbejdede råstoffer som eksempelvis beton. Vi baserer estimatet på de gennemsnitlige transportomkostninger og en beregnet hypotetisk råstofpris.

Vi estimerer en **hypotetisk råstofpris** på baggrund af den samlede omsætning i branchen *08009. Indvinding af sten og grus* i input/output tabellen[1] samt **den samlede indvinding** i Danmark opgjort af DST.[2] Den samlede omsætning i sektoren **er 2.855 mio. kr.**, mens den samlede indvinding er **39,4 mio. m³**. Det giver en hypotetisk gennemsnitspris **på 2.855/39.4 = 72,5 kr. per m³**.

En tommelfingerregel i branchen er, at transportomkostninger udgør **1 kr. per ton for hver km. transport**.[3] Ifølge DST var den gennemsnitlige turlængde med grus, sand, sten mv. **43 km**. i 2009.[4] Med en gennemsnitlig massefylde på 0,61m³ per ton[5] estimerer vi, at den **gennemsnitlige transportomkostning per m3 er 70,5 kr. per m³**. Det giver en samlet gennemsnitlig pris inkl. transport på 143 kr./m³, hvoraf transporten udgør 49%.

Kilde: 1) Danmarks Statistik Input/output tabel med 117 brancher for 2016 / 2) Statistikbanken, RST01 og RST3 (tilgået 22. april 2020)/ 3) Copenhagen Economics (2017) Råstoffer. Er der behov for en national strategi? /4) Danmarks Statistik (2010) Transport, Godstransport med danske lastbiler 2009/ 5) Copenhagen Economics på baggrund af https://skat.dk/skat.aspx?oid=1921386 (tilgået 28. april 2020)

1) Hvor meget forbruget falder afhænger bl.a. af hvilke alternativer, der er til rådighed og hvilken slags vare der er tale om. Økonomer taler om 'normale goder', når der er en negativ sammenhæng mellem pris og forbrug, jf. Varian, H.R. (2010) Intermediate Microeconomics: A Modern Approach / 2) Input-output tabellen er opgjort på 117 brancher og for året 2016.

Vi analyserer effekten af tre forskellige niveauer for råstofafgiften

Scenarieanalyse

Vi ser på tre scenarier for en forøgelse af råstofafgiften:

Scenarie 1: Fra de nuværende 5,27 til 10 kr./m³
Scenarie 2: Fra de nuværende 5,27 til 20 kr./m³
Scenarie 3: Fra de nuværende 5,27 til 30 kr./m³

Vi går i dybden med resultaterne fra scenarie 1 i selve rapporten, mens resultaterne fra scenarie 2 og 3 findes i bilaget. Vi skelner ikke mellem indvinding på land og på havet og ser bort fra vederlag, da dette antages uændret.[1]

Kan en afgiftsstigning sendes videre til kunden?

Vi vil forvente, at en afgiftsforhøjelse vil have størst gennemslag og samfundsøkonomisk effekt i de brancher, hvor en omkostningsstigning i udgangspunktet *ikke* kan overvæltes i prisen. Eksempelvis på eksportmarkeder hvor der er større konkurrence end på hjemmemarkedet, og hvor en afgiftsstigning i Danmark ikke vil påvirke internationale konkurrenters priser. Derfor sondrer vi, i vores analyse, mellem effekten på branchernes Råstofindvinding, Bygge- og anlæg samt Betonindustri og teglværker[2] gennem deres **afsætning i Danmark** hhv. effekten på Betonindustri og teglværker gennem deres **afsætning til eksport**.

Vi opdeler desuden effekten i en **direkte** (effekten i råstofindvinding) og **indirekte** (effekten i bygge-og anlægsbranchen) og andre relaterede erhverv, der benytter råstoffer i deres produktion (betonindustri og teglværker).

Resultater for scenarie 1 gennemgås detaljeret i rapporten

	Scenarie 1: 5,27 → 10 kr./m³	**Scenarie 2: 5,27 → 20 kr./m³**	**Scenarie 3: 5,27 → 30 kr./m³**
Råstofindvinding, Bygge- og anlæg, og betonindustri og teglværkers afsætning i DK	**Rapport**	Bilag	Bilag
Betonindustri og teglværkers afsætning til eksport	**Rapport**	Bilag	Bilag

Kilde: Copenhagen Economics

1) Se LBK nr 124 af 26/01/2017 (Råstofloven), §22 / 2) I denne branche hører også cement, gips, kalk, og mørtel.

En afgiftsstigning rammer bygge- og anlæg og relaterede erhvervs afsætning i Danmark med lavere BNP-bidrag og færre jobs

Samlet reduktion i BNP-bidrag på op mod 43 mio. kr.

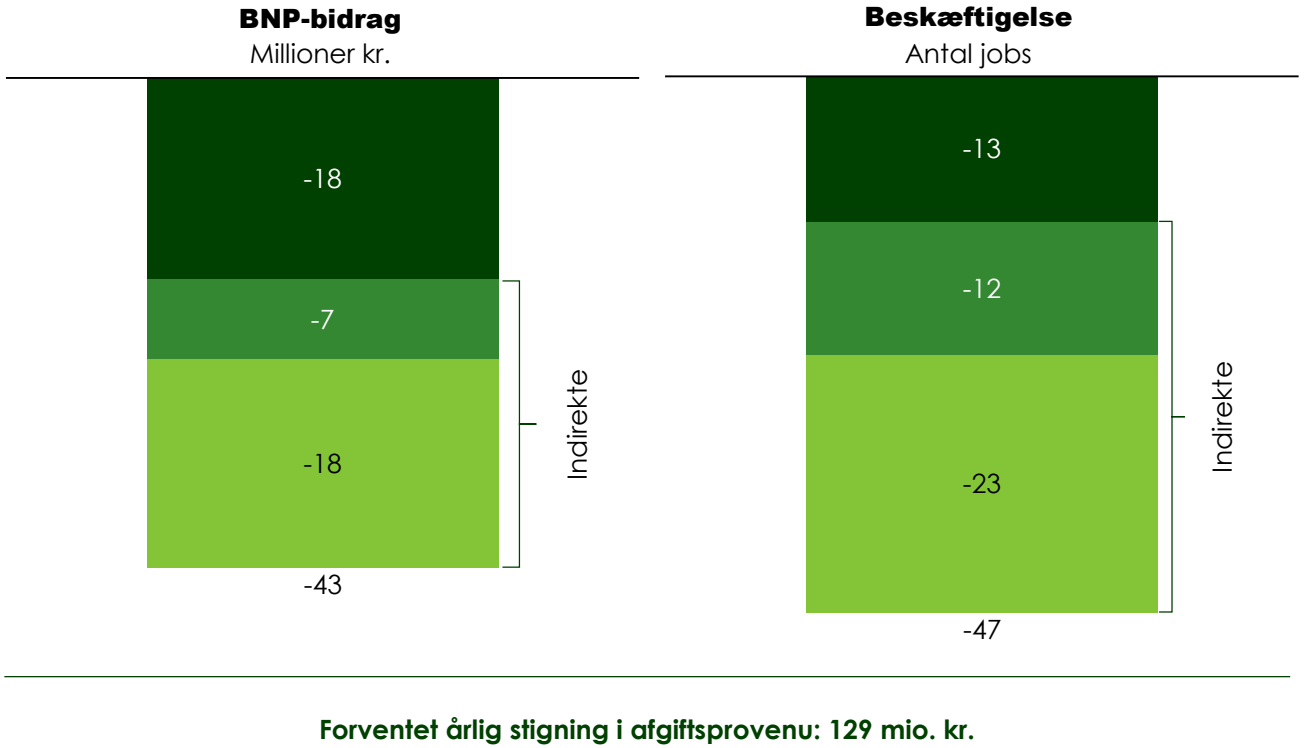
En afgiftsstigning fra 5,27 til 10 kr. per m³ vil ifølge vores beregninger betyde, at BNP-bidraget i de tre brancher råstofindvinding, bygge- og anlæg og betonindustri og teglværker reduceres med godt 43 mio. kr. som følge af lavere efterspørgsel på hjemmemarkedet. Dertil er der et fald i beskæftigelsen på knap 50 personer. Størstedelen af effekterne er det vi kalder *indirekte,* dvs. udenfor råstofindvinding, hvor afgiften pålægges. Afgiftsforhøjelsen forventes at øge afgiftsprovenuet med knap 130 mio. kr. om året.

De samfundsøkonomiske effekter vi estimerer her, er de umiddelbare effekter af afgiftsstigningen i de konkrete brancher. Dette er baseret på en *alt andet lige* betragtning, hvor vi ikke tager højde for eventuel substitution, fx at nogle bygherrer som reaktion på en prisstigning måtte vælge i stedet at forbruge fra andre brancher (fx leje kapacitet fremfor at bygge nyt). Vi tager heller ikke højde for, om en del af de personer, der ventes at miste deres job, vil finde job i andre brancher, hvormed nettoeffekten på beskæftigelsen kan blive mindre.

Endelig er det vigtigt at bemærke, at vi ikke tager højde for den specifikke anvendelse af afgiftsprovenuet, og den mulige betydning det måtte have for produktion og beskæftigelse andre steder i økonomien. Hvordan et ekstra afgiftsprovenu kan og skal bruges vil være en politisk beslutning, og den konkrete udmøntning vil være afgørende for en evt. samfundsøkonomisk effekt.

Samfundsøkonomiske effekter fra lavere efterspørgsel på hjemmemarkedet i scenarie 1: afgiftsstigning fra 5,27 til 10 kr. per m³

Årlig effekt



Forventet årlig stigning i afgiftsprovenu: 129 mio. kr.

Betonindustri og teglværker | Bygge og anlæg | Råstofindvinding

Note: Nyeste tilgængelige tal er fra 2016. Skatteprovenuet er justeret for faldet i efterspørgslen. Udregningen baserer sig på prisstigningen fra afgiften, og hvordan dette påvirker efterspørgslen og priserne i andre sektorer. Bygge-og anlæg dækker brancherne "Nybyggeri", "Anlægsvirksomhed" og "Professionel reparation og vedligehold". Afgiften pålægges i råstofindvindingsbranchen. Råstofindvinding dækker ikke olie og gas.
Kilde: Copenhagen Economics baseret på input-output beregninger på Danmarks Statistiks input-output tabel med 117 brancher for 2016.

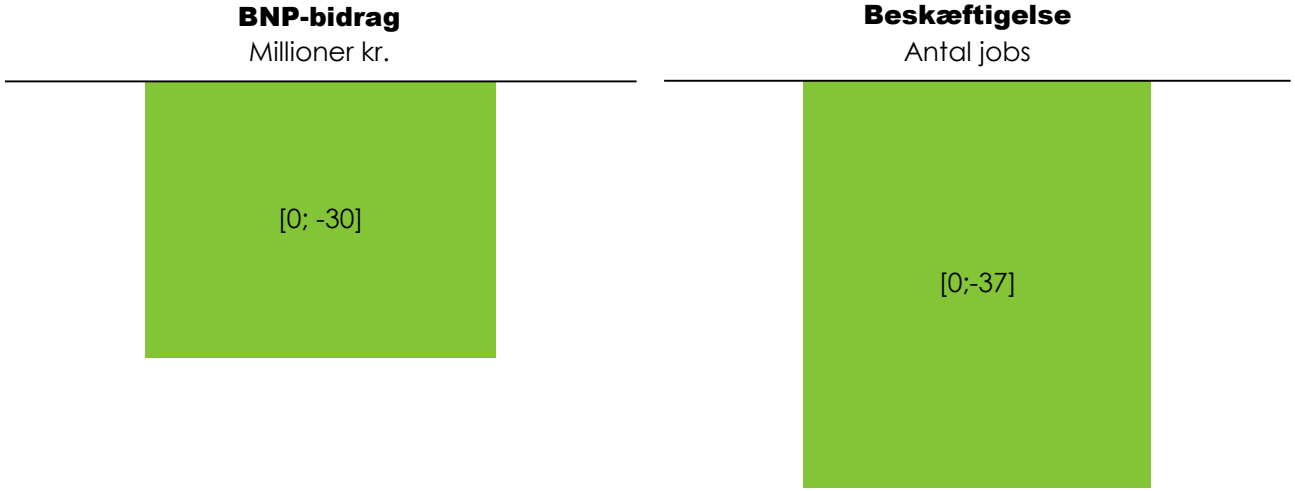
Dansk eksport af beton og tegl kan også blive ramt af en stigning i råstofafgiften

Eksporten af beton og tegl[1] er mere prisfølsom end den indenlandske efterspørgsel. Det skyldes, at udenlandske købere af dansk beton, cement, tegl mm. i højere grad vil substituere væk fra danske produkter til alternative leverandører, hvis de danskproducerede produkter bliver dyrere. Dog godtgøres allerede betalt råstofafgift ved eksport[2], hvilket betyder, at en afgiftsstigning ikke umiddelbart skulle slå igennem på eksportprisen. I vores interview med branchen sporer vi alligevel stor bekymring for en afgiftsforhøjelse og det bemærkes, at der alligevel kan være en effekt på eksporten. Vi antager derfor *konservativt* i denne beregning, at en afgiftsforhøjelse vil slå igennem på eksportprisen (svarende til at afgiften ikke godtgøres ved eksport), hvilket giver os et estimat på en maksimal forventet effekt. Den reelle effekt vil formentlig være mindre.[3]

Samlet set estimerer vi, at en forhøjelse af råstofafgiften fra 5,27 til 10 kr. per m3 vil reducere BNP-bidraget fra brancherne Råstofindvinding, Bygge- og anlæg samt Betonindustri og teglværker med op til 73 mio. kr. årligt (43+ maksimalt 30 mio. kr.) grundet reduceret omsætning i Danmark og på eksportmarkeder. Umiddelbart overstiger den forventede stigning i afgiftsprovenuet, det forventede produktionstab i de tre brancher råstofindvinding, bygge- og anlæg og betonindustri og teglværker, jf. forrige side.

Samfundsøkonomiske effekter fra lavere eksport fra betonindustri og teglværker i scenarie 1: Afgiftsstigning fra 5,27 to 10 kr. per m3

Årlig effekt



Note: Eksporten for branchen defineret som "Betonindustrien og teglværker" som også indeholder produktion af cement, gips, kalk, mørtel, samt andre beton-, gips- og cementprodukter
Kilde: Copenhagen Economics baseret på input-outputberegninger på Danmarks Statistiks input-output tabel med 117 brancher for 2016

1) I denne branche hører også cement, gips, kalk, og mørtel / 2) LBK nr 503 af 20/04/2020 (Affalds- og råstofafgiftsloven), §7 / 3) Vi antager desuden, at råstofbranchens eksport ikke påvirkes af en afgiftsstigning, da råstofeksport ikke er omfattet afgiften[2], og at bygge- og anlægsbranchens eksport heller ikke påvirkes, eftersom denne eksport "bygges" i udlandet. De danske entreprenører, som eksporterer, ventes dermed at indkøbe råstoffer og byggematerialer fra lokale leverandører, som altså ikke bliver berørt af en stigninger i råstofafgiften i Danmark.

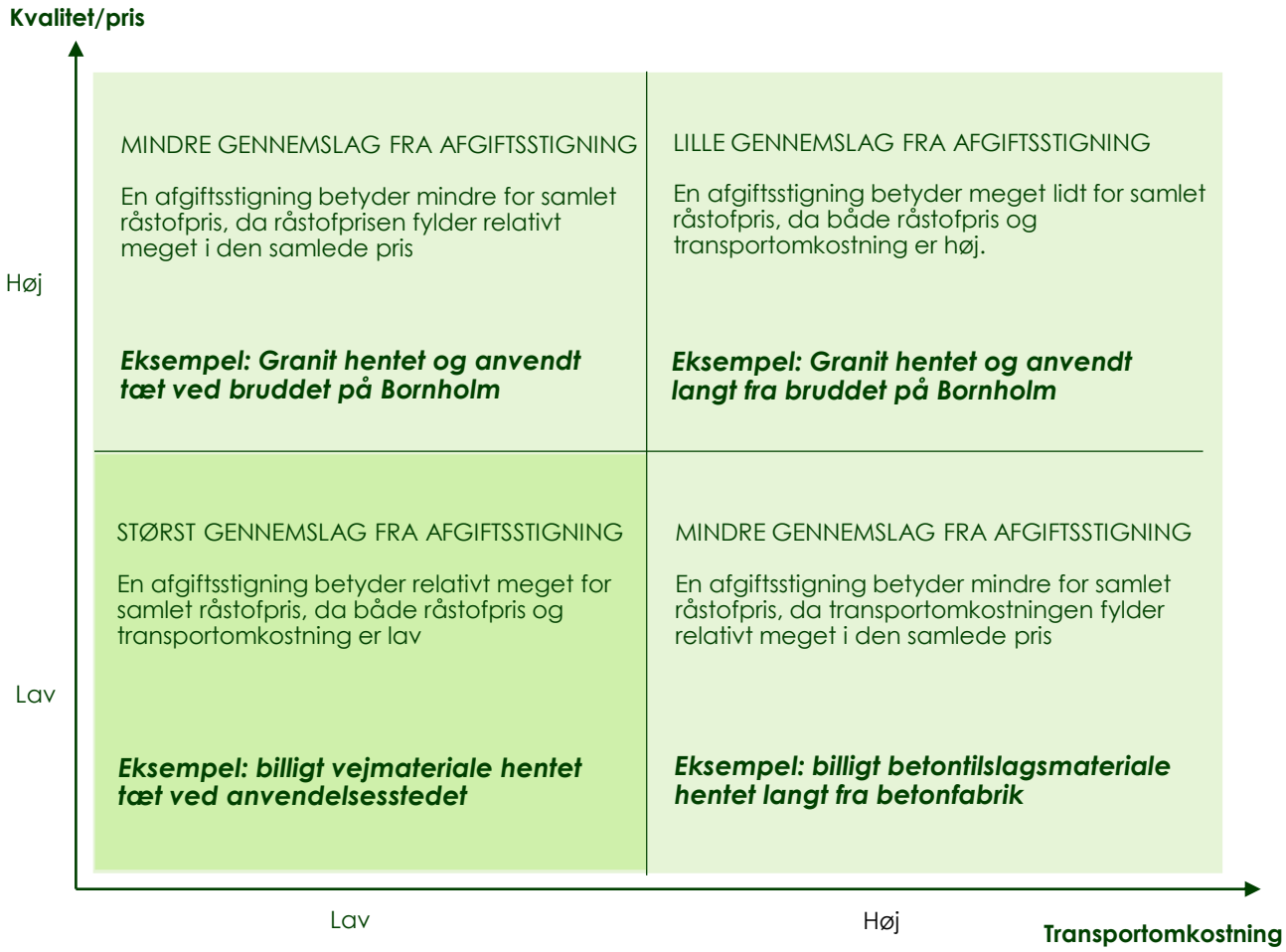
Afgiftsforhøjelsens betydning for det enkelte råstof

Afgiftsforhøjelsens relative betydning for råstofprisen

Råstofafgiften er en uniform punktafgift. Det betyder, at afgiften har den samme størrelse per ton eller m3 for alle råstoffer uanset type og pris. Afgiften udgør derfor en forskellig andel af forskellige råstoffers pris, og den *relative* prisstigning ved en afgiftsforhøjelse vil derfor variere mellem råstoffer, kvaliteter og priser. Dertil kommer transportomkostningen, som kan variere alt efter afstanden mellem råstofgrav og anvendelsessted, produkt og værdikæde. Når vi taler om de videreforarbejdede råstoffer (eksempelvis cement), vil der typisk indgå transport forskellige steder i værdikæden, som alt sammen indgår i den samlede pris.

Som nævnt er det ikke muligt i de officielle statistikker at skelne mellem enkelte råstoffer, hvilke mængder der er solgt til hvilke priser eller den transport, der relaterer sig specifikt til det enkelte råstof og anvendelse. Men vi ved, at for råstoffer, der er forholdsvis billige og hvor transport er begrænset, vil en afgiftsstigning få større relativt gennemlag på råstoffets samlede pris. I figuren til højre har vi forsøgt at illustrere, hvordan en afgiftsforhøjelses relative betydning for den samlede råstofpris afhænger af råstoffets kvalitet/pris og transportomkostninger. Dette kan også ses i lyset af forskellige forretningsmodeller og forarbejdede produkter. Dér hvor vi forventer den største relative prisstigning på et råstof, og dermed også det potentielt største fald i efterspørgslen, vil være for de materialer, hvor både pris og transportomkostning i udgangspunktet er lav. Den endelig effekt afhænger dog også af tilstedeværelsen af substitutions-muligheder, fx til sekundære ressourcer, som ikke afgiftspålægges.

En afgiftsforhøjelse og transportomkostningers relative betydning for individuelle råstoffer og værdikæder



Kilde: Copenhagen Economics, egen tilvirkning

Kan en meget stor stigning i råstofafgiften sætte yderligere skub i brugen af sekundære ressourcer?

Ved at genbruge, genanvende eller nyttiggøre bygge- og anlægsaffald kan man i nogen udstrækning erstatte jomfruelige råstoffer med sekundære ressourcer. De sekundære ressourcer pålægges ikke råstofafgift, så det er nærliggende at spørge, om en stigning i råstofafgiften vil kunne skubbe til genanvendelsen? Svaret er, kort sagt, at råstofafgiften blot er én af flere faktorer, der spiller ind på beslutningen om at bruge sekundære eller primære ressourcer.

Faktorer, som påvirker genanvendelsen

Gennem interviews med råstofindvindere samt aktører i bygge- og anlægsbranchen og relaterede erhverv, har vi identificeret seks overordnede faktorer med betydning for graden af genanvendelse.

For det første er **mængden af relevant affald** afgørende. I Danmark opgøres mængden af bygge-og anlægsaffald af Miljøstyrelsen. En stor del af det anmeldte bygge-og anlægsaffald bliver allerede i dag enten genanvendt (37%) eller nyttiggjort (52%), fx ved at affaldet knuses og erstatter stenmaterialer i ny beton.[1,2] Disse høje andele kan give anledning til at tro, at potentialet for at øge brugen af sekundære ressourcer er begrænset. Men det forudsætter naturligvis, at de (registrerede) totale mængder er korrekte. Nogle aktører har overfor os påpeget, at der fortsat sker nedrivning, opmagasinering eller direkte anvendelse af byggematerialer rundt omkring i landet som ikke anmeldes og afleveres til eksempelvis genanvendelse eller deponi. Hvor stort dette uhøstede potentiale er, er dog meget svært at opgøre og udenfor rammerne af denne rapport. Vi anslår, at de sekundære ressourcer, der allerede i dag anvendes, udgør ca. 7% af de samlede 'råstofmængder', jf. side 6.

For det andet forudsætter øget genanvendelse en adfærdsændring hos **bygherrer og deres rådgivere.** Bygherrerådgiverne kan se et skifte til sekundære materialer som en risiko i forhold til at arbejde med kendte jomfruelige materialer, som anvendes i diverse bygge- og kvalitetsstandarder. Omvendt kan store bygherrer, fx det offentlige, bidrage til at øge genanvendelsen ved i højere grad at stille krav om brug af sekundære ressourcer. Dette vurderes især relevant i forhold til anlægsarbejder, hvor der typisk anvendes store mængder af primære råstoffer, og hvor de sekundære materialer med nutidens teknologier i relativt stor udstrækning kan træde i stedet.

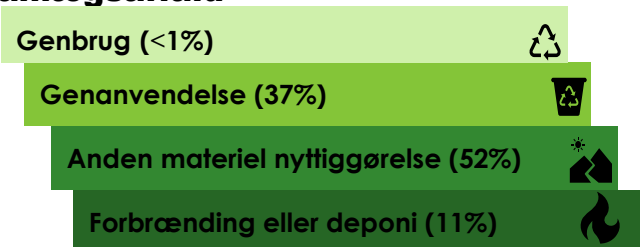
For det tredje kræver brugen af sekundære materialer, at der **planlægges anderledes** – især for store projekter. Mens de primære råstoffer i princippet altid er tilgængelige i stort set de mængder, de efterspørges i, kræver arbejde med sekundære ressourcer i højere grad forudgående planlægning, 'reservation' af nedrivningsaffald til et specifikt formål osv. Dette er en anderledes måde at tænke på end i dag.

En fjerde faktor er **gældende regulering og standarder**. Det drejer sig især om grænseværdier for forureningsindhold, tilladelser til bearbejdningsanlæg samt kvalitetsstandarder og certificeringer. Certificerede sekundære tilslagsmaterialer[3] er dog begyndt at dukke op og fortsætter denne udvikling også indenfor andre produkter, kan det samtidig være med til at løsne op omkring bygherrers og rådgiveres 'reservationer'.

En femte faktor er **råstofafgiften** som *indirekte* kan have betydning for genanvendelsen, ved at gøre genanvendelse mere økonomisk attraktivt relativt til brug af jomfruelige råstoffer. Der er i branchen meget delte meninger om, hvorvidt en afgiftsstigning vurderes at kunne skubbe væsentligt til genanvendelsen. Nogle bemærker eksempelvis, at det er en udvikling, der allerede er i gang – godt hjulpet på vej af et større fokus på bæredygtigt byggeri (fx DGNB certificeret byggeri) hos eksempelvis pensionskasser. Råstofafgiften skal desuden ses i sammenhæng med affaldsafgiften.

For det sjette vil den til enhver tid tilgængelige **teknologi** naturligvis sætte rammerne for genanvendelsen. Jo mere attraktiv innovationen på dette område bliver - enten drevet af efterspørgsel eller prisstigninger som følge af en begyndende mangel på råstoffer eller en råstofafgiftsstigning - jo mere må der alt andet lige forventes at ske på dette felt.

Affaldshierarki for bygge- og anlægsaffald[4]



1) Miljø- og Fødevareministeriet, Affaldsstatistikken 2018 / 2) Danske Regioner (2018) Regionernes arbejde på råstofområdet) / 3) Byggetidende (2020) Nu er cirkulær beton fra RGS Nordic og DK Beton certificeret /4) Miljø- og Fødevareministeriet, Affaldshierarkiet – forstå begreberne (tilgået 4. maj 2020) samt Affaldsstatistikken 2018. Alle andele er beregnet efter vægt og er eksklusive jord.

3
EN FREMTIDIG MODEL FOR RÅSTOFAFGIFTEN

Hvad er råstofafgiftens formål?

Som opsummering på denne rapport stiller og diskuterer vi en række spørgsmål, som vi mener, er centrale for det videre arbejde med en eventuel justering af råstofafgiften.

Vi estimerer, at en stigning i råstofafgiften fra de nuværende 5,27 til 10 kr. per m³, vil kunne rejse et ekstra afgiftsprovenu i omegnen af 130 mio. kr. om året, men negativt påvirke BNP-bidraget fra brancherne Råstofindvinding, Bygge- og anlæg samt Betonindustri og teglværker med 73 mio. kr. årligt. De negative konsekvenser for erhvervslivet kan synes beskedne, men skal naturligvis holdes op imod ikke bare det forventede ekstra afgiftsprovenu, men også de ekstra omkostninger (for myndigheder såvel som erhvervsliv), der måtte være forbundet med introduktionen og administration af eksempelvis en nabokompensationsordning, skulle man ønske at gå videre af den vej.

Hvorfor råstofafgift?

I mange lande opkræves en ressourceskat på erhvervslivets udnyttelse af ikke-fornybare ressourcer såsom olie, gas, mineraler eller metaller i undergrunden. Den bagvedliggende logik er grundlæggende, at nogle få indvindere får ret til at udnytte og skabe profit på baggrund af de fælles ressourcer. For den ret og profit opkræves en skat, der typisk tilfalder staten eller anden ejer af ressourcen. Et andet klassisk argument for at beskatte råstofindvinding (såvel som andre aktiviteter) kan være at begrænse aktiviteten – fx grundet miljøhensyn. Dette er eksempelvis argumentet bag den svenske skat på naturgrus.[1] Endelig kan skatter og afgifter på et givent område øremærkes til særlige formål, eksempelvis finansiering af håndhævelsen af et reguleringsområde, finansiering af særlige tiltag osv. Formålet med råstofafgiften i Danmark fremgår imidlertid ikke helt klart af hverken Råstofloven eller Affalds- og råstofafgiftsloven og det kan synes som om formålet har ændret sig over tid.[2]

Råstofafgiften opkræves i dag fra råstofindvindere (og importører) og tilfalder den danske stat. Der er altså ikke nogen direkte sammenhæng mellem det provenu, der opkræves og specifikke formål eller aktiviteter på området. Når man diskuterer råstofafgiftens niveau og specifikke design er det derfor væsentligt, hvad formålet med afgiften skal være. Dette er typisk en politisk beslutning.

Hvem betaler?

Det kan også være væsentligt at vurdere, om en afgift pålægges dér, hvor man ønsker at påvirke en given adfærd. Det er ultimativt kundens beslutning, hvad et givent råstof bliver indkøbt og brugt til, og selvom råstofafgiften typisk viderefaktureres til kunden, vil det være råstoffets samlede pris inkl. afgift og transport, hvoraf transporten udgør en væsentlig del, der er bestemmende for, hvad der bedst kan svare sig at købe ind i det konkrete tilfælde (se evt. diskussion side 15). Man vil derfor formentlig skulle kigge ind i ganske store forskelle i råstofafgiften, hvis man ønsker at skabe store købs- og forbrugsadfærdspåvirkninger ad denne vej, jf. diskussionen på side 16.

En sådan differentieret afgift rejser samtidig andre problemstillinger omkring håndhævelse og kontrol. Med meget store forskelle i afgiftssatser vil der kunne opstå incitament til eksempelvis at opgive klassificering af materialer, at blande kvaliteter eller sælge nogle kvaliteter som noget andet, fordi det er dem man har til rådighed i øjeblikket.

Det vil formentlig være svært for myndighederne at føre et effektivt tilsyn med. Det vil derfor, alt andet lige, være enklere for både branche og myndighed med én enslydende afgift for alle råstoffer. Det kan være enten et kronebeløb (punktafgift) som i dag eller en procentsats. I faktaboksen på næste side beskriver vi disse to typer afgift nærmere.

En 'retfærdig' afgift?

Mens både en punktafgift og en procentsats er relativt enkle at håndtere for branche og myndigheder, kan der med en procentuel beskatning være hensyn til, hvordan skatten rammer forskellige kunder. For eksempel vil råstoffer i Østdanmark, hvor de typisk er dyrere end i Vestdanmark (grundet den større efterspørgsel i Øst), blive beskattet hårdere. Dermed rammes kunder i Øst- og Vestdanmark forskelligt, hvilket kan opfattes som 'uretfærdigt'. En fordel med en procentuel afgift er dog, at eksempelvis staten som modtager af afgiften, automatisk får del i prisstigninger over tid uden at afgiftssatsen skal justeres.

1) Copenhagen Economics (2020) Nabotjek. Råstofområdet i Sverige, Norge og Nordtyskland (endnu ikke udgivet) / 2) LBK nr 503 af 20/04/2020 (affalds- og råstofafgiftsloven) og LBK nr 124 af 26/01/2017 Bekendtgørelse af lov om råstoffer.

Faktaboks: En råstofafgift kan opkræves på mange måder

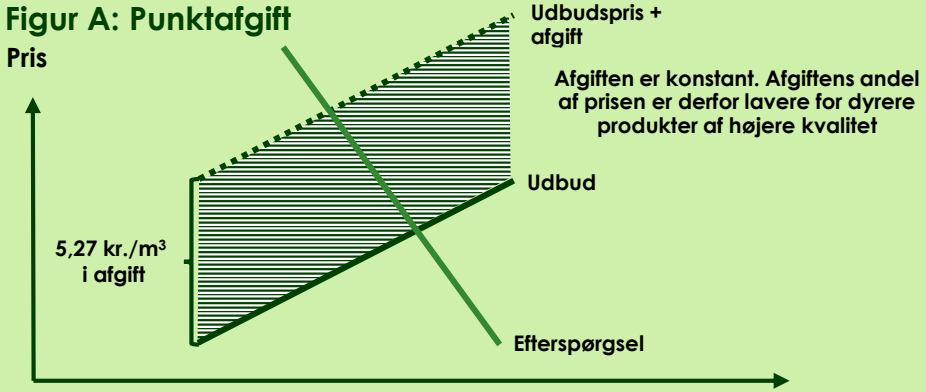
Den nuværende råstofafgift opkræves som en **uniform punktafgift**, dvs. et fast kronebeløb per m^3 råstof, der indvindes og afsættes erhvervsmæssigt. Forskellige råstoffer bliver altså beskattet med den *samme* afgift uafhængigt af værdi og kvalitet. Som nævnt, er afgiftens andel af den samlede råstofpris dermed højere for billige kvaliteter end for de dyrere. (Se figur A). Fordelene ved denne uniforme punktafgift (5,27 kr./m^3) er, at afgiften er nem at administrere og, givet råstofindvindingen i Danmark, giver staten et relativt stabilt provenu.

Fra tid til anden diskuteres muligheden for at introducere en **differentieret råstofafgift**, hvor forskellige kvaliteter pålægges forskellig afgift. Tanken er, at man på den måde tilskynder til, at de rette kvaliteter bruges til rette formål - altså at de dyrere kvaliteter ikke anvendes til fx fyld-materiale bare fordi de, inkl. transport, er relativt billigere end bedre egnede fyldmaterialer. Differentierede afgifter kan dog være dyre at administrere og svære at håndhæve (se næste side), hvilket naturligvis skal sammenholdes med skattens beskedne, forventede provenu.

En anden gængs type afgift er en ad valorem, eller **værdiafgift**, som vi kender det fra eksempelvis meromsætningsafgiften, moms, der pålægges værdien af en vare eller tjeneste. Dermed bliver dyrere varer beskattet hårdere end billigere varer, til forskel fra den nuværende punktafgift. (Se figur B). Derved kan denne type afgift være en enklere måde at opnå det samme som med en differentieret råstofafgift. Dertil er det ikke i udgangspunktet nødvendigt løbende at regulere afgiftens størrelse, idet den per konstruktion følger prisudviklingen. Dog tager værdiafgiften ikke hensyn til, at det er mængden af råstoffer snarere end deres værdi, som giver anledning til gener fx for naboer. Samtidig vil man kunne opleve, at den prisforskel, der i forvejen kan findes på råstofferne mellem Øst- og Vestdanmark bliver forstærket gennem en værdiafgift.

Vi har i denne rapport ikke analyseret provenueffekter ved de forskellige typer afgifter.

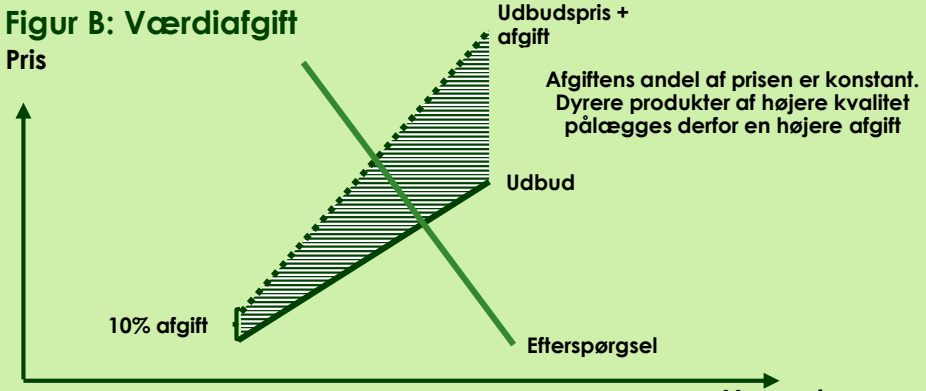
Figur A: Punktafgift



Fordele:
Enkel implementering
Lave administrationsomkostninger
Stabilt afgiftsprovenu

Ulemper:
Påvirker ikke købernes adfærd ift. at forhindre anvendelse af materialer af unødvendig høj kvalitet
Afgiftssatsen skal reguleres løbende for ikke at blive udhulet af den generelle løn/pris-udvikling[1]

Figur B: Værdiafgift



Fordele:
Påvirker købernes adfærd gennem en større absolut afgift på dyrere produkter af højere kvalitet
Intet behov for løbende regulering idet afgiftens størrelse følger prisen

Ulemper:
Mindre stabilt afgiftsprovenu[2]
Afgiften kan blive meget stor ved højt prisniveau fx som følge af regional eller fremtidig knaphed

Note: Figurerne er udelukkende illustrative og afspejler ikke bagvedliggende beregninger
Kilde: Copenhagen Economics

1) Otto et al. for The World Bank (2006) Mining Royalties A Global Study of Their Impact on Investors, Government, and Civil Society / 2) Guj, Pietro (2012) Mining Royalties and other mining-specific taxes / 3) Guj et al. (2013) The World Bank: How to Improve Mining Tax Administration and Collection Frameworks

Faktaboks: En råstofafgift kan opkræves på mange måder (fortsat)

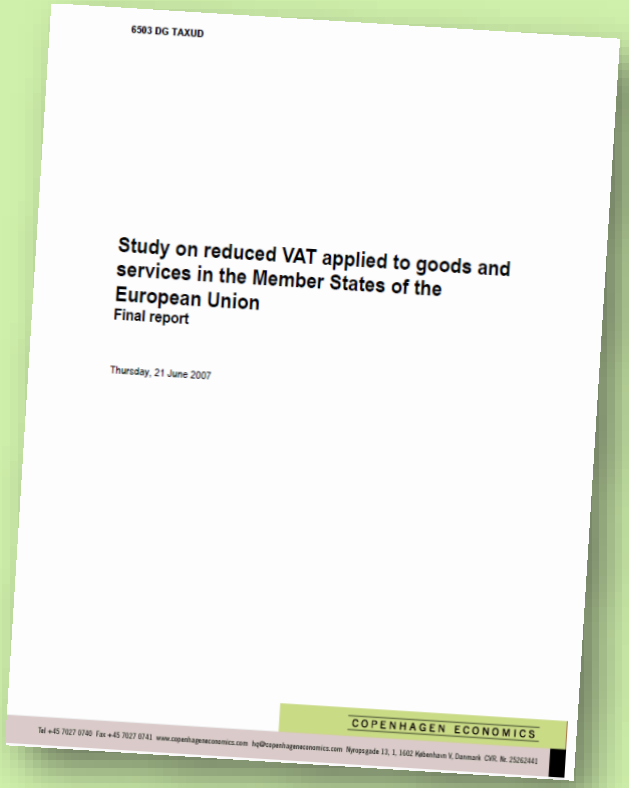
Typisk høje administrationsomkostninger ved differentierede skatter og afgifter

- Copenhagen Economics skrev i 2007 en rapport om differentieret merværdiafgift (moms) for DG TAXUD (Europa Kommissionen).[1]
- I rapporten gennemgår vi en række grunde til, at differentierede afgifter kan give anledning til øgede omkostninger både for virksomheder og i myndighedernes administration af skatten.
- De tre væsentligste årsager er listen herunder:

1. Differentierede afgifter **øger virksomhedernes omkostninger i forbindelse med overholdelse af skattelovgivningen.** Eksempelvis gav nøddeafgiften i Danmark, som havde et stort antal forskellige afgiftssatser, anledning til betydelige administrationsomkostninger for de berørte virksomheder.[2]

2. Differentierede afgifter giver anledning til **omkostningsfulde juridiske og forvaltningsmæssige konflikter når produkter skal klassificeres**; fx er en pizza en madvare, som pålægges lav moms eller en restaurantservice, som skal pålægges højere moms?

3. Differentierede afgifter medfører **betydeligt højere administrationsomkostninger for skattemyndighederne.** Dette skal samtidig ses i lyset af det relativt beskedne provenu fra råstofafgiften (162,9 mio. DKK i 2019).[3]


6503 DG TAXUD

Study on reduced VAT applied to goods and services in the Member States of the European Union
Final report

Thursday, 21 June 2007

COPENHAGEN ECONOMICS

1) Copenhagen Economics for Europa Kommissionen (2007) Study on reduced VAT applied to goods and services in the Member States of the European Union / 2) https://www.danskerhverv.dk/politik-og-analyser/skat/noddeafgift/ (tilgået 28. april 2020) / 3) Statistikbanken.dk, SKAT (tilgået 26. april 2020)

KILDER OG BILAG

Foto: Copenhagen Economics

Kilder (1/2)

Skat.dk, *E.A.7.4.3 Råstoffer omfattet af reglerne på* https://skat.dk/skat.aspx?oid=1921386 (tilgået 28. april 2020)

Grusdirekte.dk, *Information om vægtfylde* på https://www.grusdirekte.dk/information/vaegtfylde.asp (tilgået 28. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken tabel *RST01: Råstofindvinding (1000 m³) efter område og råstoftype* (tilgået 24. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken tabel *RST3: Råstoffer indvundet fra havet (1000 m3) efter farvandsområde og råstoftype* (tilgået 24. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken tabel *KN8Y: Im- og eksport KN (EU Kombineret nomenklatur) efter im- og eksport, varer, land og enhed* (tilgået 24. april 2020) På side 5 er følgende KN-koder anvendt: Sand; 25051000, 25059000, Grus; 25171010, 25171020, 25171080, 25171090, 25172000, 25173000, Kridt og kalk; 25210000, 25221000, 25222000, 25223000, 25090000, Øvrige: 25081000, 25161100, 25161200, 25161210, 25161290

Miljø- og Fødevareministeriet, Affaldsdatasystemet tabel *R013: Affaldsproduktion i Danmark fordelt på type og behandling* (tilgået 28. april 2020) På side 5 er følgende EAK-koder anvendt: Jord og sten; 17 05 03 ,17 05 04 Beton, tegl mv.; 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 06, 17 01 07, Asfalt mv.; 17 03 01, 17 03 02, 17 03 03., Øvrige; 17 09 03, 17 09 04

Skatteministeriet, *Affalds- og råstofafgiftsloven* på https://www.skm.dk/skattetal/satser/satser-og-beloebsgraenser-i-lovgivningen/affalds-og-raastofafgiftsloven (tilgået 28. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken tabel *BYGOMS2: Omsætning i byggeri og anlæg efter branche (DB07) og arbejdets art* (tilgået 19. maj 2020)

Danmarks Statistik (2014) *Dansk Branchekode DB07, v3:2014-* på https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/nomenklaturer/dansk-branchekode-db07 (tilgået 19. maj 2020)

Danmarks Statistik, (2019) *'Roskilde indvinder stadig mest', Nyt fra Danmarks Statistik*, på https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=28286 (tilgået 13. maj 2020)

Danmarks Statistik *input-output tabel med 117 brancher for 2016* på https://www.dst.dk/en/statistik/emner/nationalregnskab-og-offentlige-finanser/produktivitet-og-input-output/input-output-tabeller?tab=tab (tilgået 23. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken *RAS309: Beskæftigede efter branche (DB07) og køn* (tilgået 14. maj 2020)

Copenhagen Economics (2017) *Råstoffer; er der behov for en national strategi?*

Varian, H.R. (2010) *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*, 8th edition

Miljø- og Fødevareministeriet, *Affaldshierarkiet – forstå begreberne* på https://mst.dk/affald-jord/affald/affaldshierarkiet/ (tilgået 4. maj 2020)

Miljø- og Fødevareministeriet (2019) *Vejledning om håndtering af bygge- og anlægsaffald* på https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2019/9139 (tilgået 4. maj 2020)

Danske Regioner (2018) *Regionernes arbejde på råstofområdet*

Copenhagen Economics (2020) *Nabotjek. Råstofområdet i Sverige, Norge og Nordtyskland* (endnu ikke udgivet)

Bekendtgørelse af lov om afgift af affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven) på https://www.retsinformation.dk/api/pdf/213856 (tilgået 17. maj 2020)

Otto et al. for The World Bank (2006) *Mining Royalties A Global Study of Their Impact on Investors, Government, and Civil Society*

Miljø- og Fødevareministeriet (2020) *Affaldsstatistik 2018* på https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/05/978-87-7038-183-3.pdf (tilgået 22. juni 2020)

Kilder (2/2)

Guj, Pietro (2012) *Mining Royalties and other mining-specific taxes*

Guj et al. (2013) *The World Bank: How to Improve Mining Tax Administration and Collection Frameworks*

Copenhagen Economics for Europa Kommissionen (2007) *Study on reduced VAT applied to goods and services in the Member States of the European Union*

Dansk Erhverv, *Endelig knækkes nøddeafgiften* https://www.danskerhverv.dk/politik-og-analyser/skat/noddeafgift/ (tilgået 28. april 2020)

Danmarks Statistik, Statistikbanken tabel *SKAT: Skatter og afgifter* (tilgået 26. april 2020)

Byggetidende (2020) *Nu er cirkulær beton fra RGS Nordic og DK Beton certificeret*, på https://www.byggetidende.dk/nu-er-cirkulaer-beton-fra-rgs-nordic-og-dk-beton-certificeret/ (tilgået 20. maj 2020)

Interviews

Jens Søndergaard, Direktør, Dankalk (12. maj 2020)

Interview med råstofindvinder (12. maj 2020)

Gitte Krusholm Nielsen, Administrerende Direktør, Danske Tegl (14. maj 2020)

Christian Trier, Afdelingsdirektør, Aarsleff (14. maj 2020)

Jens Arre Nord, Senior Compliance Manager, RGS Nordic (15. maj 2020)

Lars A. Reimer, Teknisk chef, CRH Concrete (18. maj 2020)

Henriette Charlotte Nikolajsen, Manager Environment, Energy and QMS, Aalborg Portland (28. maj 2020)

Bilag 1: Scenarie 1-3 for råstofafgiftsforhøjelse

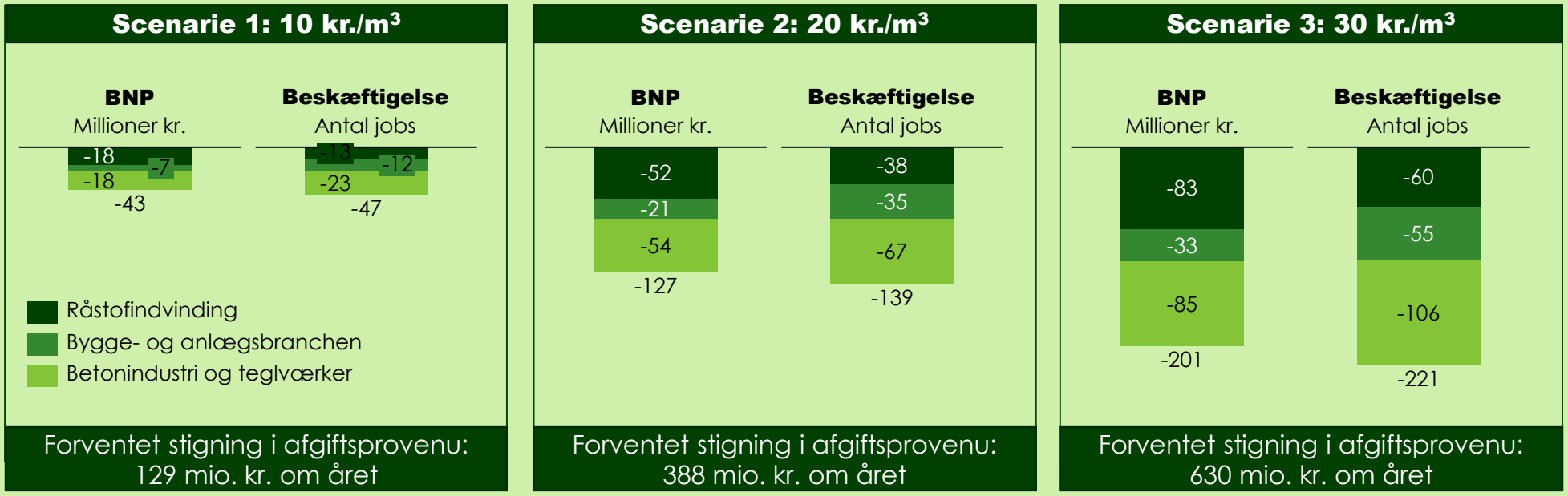
På denne side viser vi de tre scenarier for en stigning i råstofafgiften og de økonomiske effekter, der er på *hjemmemarkedet* i Danmark. Effekterne dækker således ikke *eksporteffekter*. De tre scenarier er:

- **Scenarie 1:** Fra de nuværende 5,27 til 10 kr./m³
- **Scenarie 2:** Fra de nuværende 5,27 til 20 kr./m³
- **Scenarie 3:** Fra de nuværende 5,27 til 30 kr./m³

Vi regner de årlige økonomiske effekter for BNP-bidraget og beskæftigelsen i de tre brancher **råstofindvinding, bygge- og anlægsbranchen og betonindustri og teglværker**.

For hvert scenarie har vi udregnet en forventet årlig stigning i afgiftsprovenuet. Ændringen i provenuet er udregnet på basis af en højere råstofafgift (positiv effekt på provenuet), samt en lavere råstofefterspørgsel som følge af en højere pris på råstoffer (negativ effekt på provenuet).

Tre scenarier for råstofafgiftsstigningers årlige samfundsøkonomiske effekter fra lavere efterspørgsel på hjemmemarkedet



Note: Bygge- og anlægsbranchen dækker brancherne "Nybyggeri", "Anlægsvirksomhed" og "Professionel reparation og vedligehold". Afgiften pålægges i råstofindvindingsbranchen.
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016.

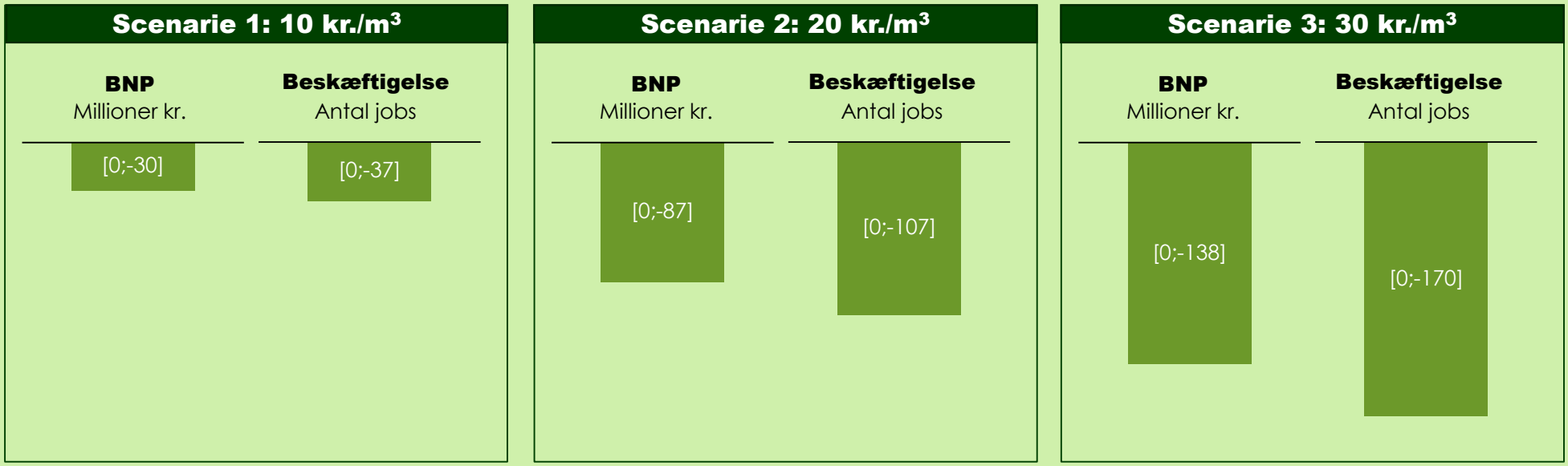
Bilag 1: Scenarie 1-3 for råstofafgiftsforhøjelse

På denne side viser vi de maksimale forventede effekter på *eksporten* i de tre scenarier for en råstofafgiftsforhøjelse.

Som beskrevet på side 14, er det uklart, i hvilket omfang eksporten af forarbejdede råstoffer fra Betonindustri og teglværker vil blive ramt af en stigning i råstofafgiften. For at få et bud på den maksimale forventede effekt, antager vi, at eksporten af varer fra betonindustrien og teglværker rammes fuldt ud af en afgiftsstigning på råstoffer, hvilket giver et lavere årligt BNP-bidrag og beskæftigelse i branchen i Danmark. Reelt vil effekten formentlig være mindre, i og med at eksportører kan opnå (i hvert fald i nogen grad) godtgørelse af betalt råstofafgift ved eksport).

Derimod antager vi, at afgiftsstigningen ikke påvirker eksporten af de *uforarbejdede* råstoffer, ligesom vi antager, at eksport fra bygge- og anlægsbranchen ikke påvirkes, da entreprenøren, som bygger i udlandet, ventes at købe råstoffer lokalt i udlandet og dermed ikke påvirkes af afgiftsstigningen i Danmark.

Tre scenarier for råstofafgiftsstigningers årlige samfundsøkonomiske effekter fra lavere eksport for betonindustri og teglværker



Note: Bygge- og anlægsbranchen dækker brancherne "Nybyggeri", "Anlægsvirksomhed" og "Professionel reparation og vedligehold". Afgiften pålægges i råstofindvindingsbranchen.
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016.

Faktaboks om input-output modellen

Bilag 2

Vi bruger en input-output model til at estimere de økonomiske effekter ved en forøgelse af råstofafgiften

- Vores input-outputmodel er bygget på input-output tabellen fra Danmarks Statistik, som indeholder tal for 117 branchers omsætning i andre brancher, samt endeligt forbrug, omkostninger, BNP-bidrag, beskæftigelse mm.
- I branchen råstofindvinding indsætter vi en prisstigning baseret på stigningen i råstofafgiften for de tre scenarier.
- I modellen regner vi effekter på priserne i *alle* brancher som følge af en afgiftsstigning på råstofindvinding.

Bygge- og anlægsbranchen

- 10% af bygge- og anlægsbranchens omkostninger går til råstoffer og bearbejdede råstoffer, enten direkte via køb fra råstofindvindingen eller indirekte igennem køb fra andre brancher, heriblandt betonindustri og teglværker.
- Betonindustrien og teglværker køber bl.a. sand, sten og kalk til produktionen, men der indgår mange andre inputs i produktionen, bl.a. energi, arbejdskraft og transport. Betonindustri og teglværker bearbejder således råstofferne før de sælges videre til bygge- og anlægsbranchen.

Priseffekter

- Afgiftsforhøjelsen modelleres som en generel prisstigning i råstofindvinding, hvilket gør råstoffer dyrere. Dermed falder efterspørgslen, BNP-bidrag og beskæftigelse i råstofindvinding, alt andet lige.
- Prisstigningen påvirker også priserne i andre brancher. En prisstigning i råstofindvinding påvirker priserne i bygge- og anlægsbranchen direkte fra køb i råstofindvinding. Dertil kommer *indirekte* effekter igennem andre brancher, såsom køb fra betonindustrien og teglværker.

Antagelser og overvejelser

- Der antages fuld overvæltning af råstofafgiften, dvs. når råstofafgiften stiger med 1 kr., stiger den samlede råstofpris inkl. afgift med 1 kr.
- Input-outputmodellen er en statisk model, som baserer sig på en *alt andet lige* betragtning. Der tages ikke højde for substitution mellem produkter og skift af jobs til andre brancher. Det betyder, at netto-effekterne for *hele økonomien* er mindre end de samlede effekter *i brancherne for råstofindvinding, bygge- og anlægsbranchen og betonindustrien og teglværker*. Netto-effekterne kan ikke modelleres i input-outputmodellen.
- Modellen fungerer bedst ved små prisændringer. Usikkerheden i resultaterne øges derfor, desto større prisstigningen er.
- Afgiftsstigningen øger priserne, hvilket giver et fald i efterspørgslen, BNP-bidraget og beskæftigelsen i de påvirkede brancher. Til at beregne de økonomiske effekter bruger vi litteraturestimater for såkaldte efterspørgselselasticiteter. En elasticitet på -1 betyder, at når prisen stiger 1% i en branche, så falder efterspørgslen i branchen med 1%. Vi antager, at elasticiteten er den samme uanset ændringen i prisniveauet.
- Elasticiteterne for afsætningen på hjemmemarkedet er baseret på følgende kilder:

  i. **Bygge- og anlægsbranchen: -0,3**, baseret på boligefterspørgslens langsigtede priselasticitet i ADAM modellen (link)
  ii. **Råstofindvinding: -0,3**, baseret på ECOTEC (1991) (link)
  iii. **Betonindustri og teglværker**: Vi antager, at elasticiteten er **-1**

- Elasticiteterne på hjemmemarkedet er relativt lave, fordi der ikke er mange alternativer til råstofferne, og fordi Danmark har behov for bygninger til boliger, erhverv, mm. Prisstigningerne vil dog stadig resultere i færre efterspurgte kvadratmetre, hvormed efterspørgslen falder.
- **Elasticiteten for eksport af varer fra betonindustrien og teglværker** er baseret på en betydeligt højere handelssubstitutionselasticitet på 6,56. Elasticiteten er oprindeligt estimeret af Professor Joseph Francois fra World Trade Institute (link) ved brug af GTAP data på international handel mellem flere lande. Elasticiteten gælder for *anden industri*, som betonindustri og teglværker hører under.

Note: Råstofindvinding kaldes "Indvinding af grus og sten" i input-outputtabellen. Bygge- og anlægsbranchen dækker brancherne "Nybyggeri", "Anlægsvirksomhed", og "Professionel reparation og vedligehold"
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016.

Regneeksempel 1: Sådan regner vi på hjemmemarkedseffekter (afsætning i Danmark)

Bilag 3

Når råstofafgiften stiger, eksempelvis med 5 kr., øger det tilsvarende råstofpriserne med 5 kr. Øgede råstofpriser har en **direkte** økonomisk effekt på råstofindvindingens efterspørgsel, mens der er **indirekte** økonomiske effekter i de brancher, der køber og benytter råstoffer. Disse brancher forventes at hæve deres priser i takt med at omkostningerne stiger, hvormed efterspørgslen også ventes at falde.

I nedenstående forenklede regneeksempel illustrerer vi, hvordan vi beregner de indirekte økonomiske effekter for **bygge- og anlægsbranchens[1] BNP-bidrag fra lavere efterspørgsel på hjemmemarkedet** som følge af afgiftsstigningen på råstoffer. I input-outputmodellen foretager vi i praksis tusindvis af beregninger på de 117 brancher. Vi bruger matrixberegninger på råstofprisens indflydelse på priser i andre brancher. Det betyder, at vi foretager 117 beregninger af prisens indflydelse i første "indkøbsled" (de 117 branchers *direkte* køb fra råstofbranchen), 117x117 beregninger i andet "indkøbsled" (andel råstoffer som de 117 brancher køber *indirekte* via de 117 branchers direkte køb) osv.

Samfundsøkonomisk BNP-effekt fra lavere efterspørgsel på hjemmemarkedet i bygge- og anlægsbranchen

1 Råstoffer udgør ca. **1%** af bygge- og anlægsbranchens samlede omkostninger til varer og tjenester, og en forøgelse af afgiften fra 5,27 til 10 kr./m3 svarer til en prisstigning på **6,5%**.* Det betyder, at de samlede omkostninger til varer og tjenester stiger med **0,06%**.[1]

3 Efterspørgselselasticiteten i bygge- og anlægsbranchen er **-0,3**.[2] Det betyder, at når prisen i bygge- og anlægsbranchen stiger med 1%, forventes efterspørgslen at falde med 0,3%.

BNP-bidrag
89 mia. kr. i BNP-bidrag[3] dækker udelukkende bygge- og anlægsbranchens aktivitet **i Danmark** i 2016. Det samlede BNP-bidrag var 101 mia. kr. i 2016. Ca. 12% af omsætningen i bygge- og anlægsbranchen gik til eksport i 2016. Derfor dækker de resterende 12 mia. kr. BNP-bidraget til eksport af bygge- og anlægsbranchens tjenester.

BNP-bidraget fra bygge- og anlægsbranchen steg til omtrent **125 mia. kr. i 2019.**

((1% × 6,5%) × 60%) × (-0,3)) = -0,007% → **0,007% × 89 mia. kr. = 7 mio. kr.**

0,06%
0,04%

2 Omkostninger til varer og tjenester udgør ca. **60%** af prisen som sættes i bygge- og anlægsbranchen. Med en antagelse om, at hele prisstigningen påføres kunden stiger prisen med **0,04%.**

4 Med en prisstigning på **0,04%** falder efterspørgslen i bygge- og anlægsbranchen med **0,007%**.[1]

5 Når bygge- og anlægsbranchens efterspørgsel falder med **0,007%**, giver det en tilsvarende reduktion i bygge- og anlægsbranchens BNP-bidrag fra den danske efterspørgsel (eksklusive eksport) på ca. **7 mio. kr.**

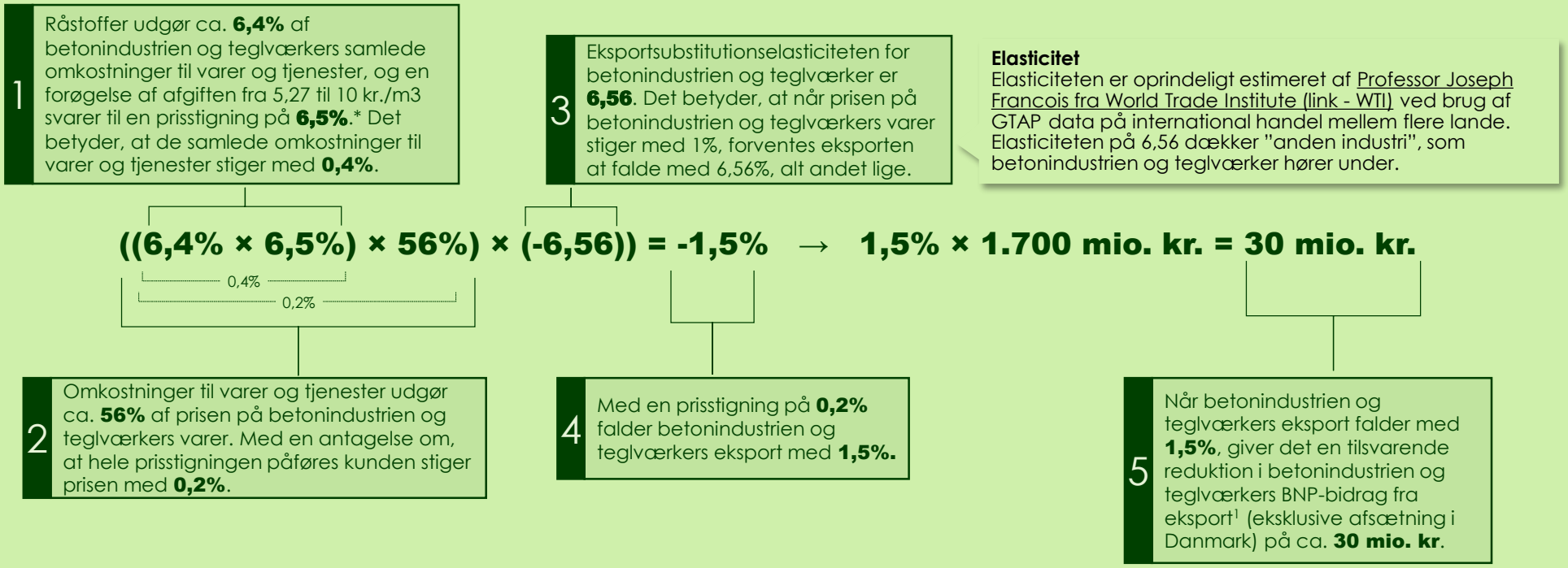
Note: Udregningerne i eksemplet er approksimative. *Baseret på en hypotetisk gennemsnitspris for råstoffer på 72,5 kr. per m³ / 1) Bygge- og anlægsbranchen dækker over tre brancher i brancheopdelingen fra Danmarks Statistik. Udregningerne i dette eksempel approksimative, da de forskellige brancher rammes i varierende grad af afgiftsstigningen. De tre brancher er "Nybyggeri", "Anlægsvirksomhed" og "Professionel reparation og vedligehold". / 2) Adam modellen: boligefterspørgslens langsigtede priselasticitet: -0.3 (link). / 3) BNP består hovedsageligt af BVT, som udgjorde 98% af bygge- og anlægsbranchens BNP i 2016.
Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016

Regneeksempel 2: Sådan regner vi på eksportmarkedseffekter (afsætning til eksport)

Bilag 3

I nedenstående forenklede regneeksempel illustrerer vi, hvordan vi beregner de indirekte økonomiske effekter **for BNP-bidraget fra lavere eksport af varer fra betonindustrien og teglværker** som følge af afgiftsstigningen på råstoffer. Nogle udenlandske aftagere af danske varer fra betonindustrien og teglværker vil substituere til andre leverandører, når prisen på de danske varer stiger (hvor vi altså antager fuldt gennemslag af afgiftsstigning også på eksport, selvom der formentlig vil være mulighed for nogen form for afgiftsgodtgørelse, se side 14, 26 og 31).

Samfundsøkonomisk BNP-effekt fra lavere eksport i betonindustri og teglværker



Note: Udregningerne i eksemplet er approksimative. *Baseret på en hypotetisk gennemsnitspris for råstoffer på 72,5 kr. per m³. / 1) Tal for 2016. BNP-bidraget dækker eksportaktiviteter, svarende til 20% af omsætningen i betonindustrien og teglværker. Det samlede BNP-bidrag i branchen var 8,7 mia. kr. i 2016. De resterende 7 mia. kr. i BNP-bidrag er relaterede til betonindustrien og teglværkers afsætning på hjemmemarkedet.

Kilde: Copenhagen Economics baseret på Danmarks Statistiks input-outputtabel med 117 brancher for 2016

Spørgeramme/temaer for interviews

Bilag 4

Omkostningsstruktur i bygge- og anlægsbranchen

- Hvad er de overordnede omkostningsfaktorer i bygge- og anlægsbranchen, og hvor store er de relativt til hinanden?
- Hvor stor en andel af de samlede omkostninger på et 'typisk' bygge- eller anlægsprojekt udgør omkostningerne til råstoffer (eksklusive transport)?
- Hvilken andel udgør transport af de samlede omkostninger til råstoffer?

Anvendelse og substituerbarhed

- Hvad bruges de forskellige typer råstoffer til? Hvordan bruger du fx typisk sand/grus/sten?
- Hvilken rolle spiller råstoffets kvalitet?
- Er der eksempler på produkter/kvaliteter som kan erstatte hinanden, fuldstændig eller næsten?
- Hvornår er det ikke muligt at erstatte ét produkt med et andet?

Genanvendelse

- Hvilke typer byggeaffald genanvendes i bygge- og anlægsbranchen?
- Til hvilke formål i bygge- og anlægsbranchen kan genanvendt materiale benyttes i stedet for ny-indvundne råstoffer? Hvor stor vil du skønne denne andel til?
- Er det muligt at øge andelen af byggeaffald, der genanvendes?
- Hvor store er de teknologiske/økonomiske barrierer i forhold til genanvendelse af byggeaffald? Hvad er den primære begrænsende faktor?
- Hvad skal der til for at øge andelen af genanvendt materiale? Innovation, lavere priser, eller noget helt tredje?
- Benytter du genanvendt materiale? Hvis ja, til hvad?
- Hvad skal der til for at øge kvaliteten i genanvendelsen/øge andelen af materiale, der genanvendes fremfor nyttiggøres?
- Hvis man lykkes med at øge kvaliteten i genanvendelsen, vil man så komme til at mangle materialer i 'den lavere ende' af affaldshierarkiet? Altså fx som fyld eller udlæg under veje?
- Findes der alternativer til materialer, der i dag nyttiggøres?

Forventede effekter af afgiftsstigning

- Hvordan ville du reagere på/blive påvirket af en stigning i råstofafgiften?
- Hvor meget tror du råstofafgiften kunne øges, uden at det ville medføre grundlæggende ændringer i nuværende forretningsmodeller og dynamikker i bygge- og anlægsbranchen?

Overvæltning af afgift og efterspørgsel

- Overvælter du råstofafgiften 100% i prisen til dine kunder?
- Hvor prisfølsomme oplever du, at dine kunder er? Oplever du store ændringer i efterspørgslen ved ændringer i prisen?
- Er der en bestemt type købere som er mere eller mindre prisfølsomme end andre?
- Er listepriser retvisende for størstedelen af dit salg eller er der mange handler, der sker til særligt, forhandlede priser?
- Hvad ville du opfatte som et rimeligt niveau for råstofafgiften?
- Hvor meget kunne råstofafgiften øges, før du ville forvente at se store ændringer i efterspørgslen?

Faktatjek: Råstofgift ved eksport og import

Hvorfor er reglerne for import og eksport væsentlige?
Reglerne for råstofafgift ved import og eksport har betydning for afgiftens påvirkning af individuelle brancher og deres konkurrenceevne. I en beregning af den samfundsøkonomiske betydning af en afgiftsforhøjelse er det derfor en central antagelse, hvordan import og eksport af råstoffer pålægges afgift.

Lovgivningen giver mulighed for afgiftsgodtgørelse ved eksport som beskrevet nedenfor. I praksis er der dog tale om en sag-til-sag bedømmelse alt efter graden af forarbejdning mv. Der kan derfor være situationer, hvor eksportøren ikke er klar over, at et konkret produkt falder indenfor rammerne af afgiftsgodtgørelse. Råstofafgiften sænker dansk eksport, hvis eksportører fejlagtigt undlader at søge afgiftsgodtgørelse. Det er derfor usikkert præcist hvor stort et fald i eksporten, som en eventuel afgiftsstigning ville give anledning til. Vi vælger, på grund af denne usikkerhed, at afrapportere effekten på eksporten som et spænd på 0 – 30 mio. kr. Et fald på 30 mio. kr. svarer til et hypotetisk scenarie, hvor afgiften aldrig godtgøres. Vi vurderer, på baggrund af den relevante lovtekst, interviews med branchen, og dialog med Skattestyrelsen, at faldet formentlig ville være betydeligt mindre end 30 mio. kr.

Eksport

Lovtekst

Ved **erhvervsmæssig eksport** af råstoffer, som har været underkastet simpel eller videregående forarbejdning, **godtgør told- og skatteforvaltningen den betalte afgift**.[1]

Interviews med branchen

Vi har fået oplyst i interviews, at flere **producenter af produkter, der indeholder råstoffer modtager afgiftsgodtgørelse ved eksport**. Der er dog indenfor branchen udbredt **tvivl om reglerne på området**. Eksempelvis var en producent af kalkholdige foderblandinger ikke klar over muligheden for afgiftsgodtgørelse ved eksport.

Import

Lovtekst

Erhvervsmæssig import af råstoffer nævnt i bilag 2 til Affalds- og råstofafgiftsloven er afgiftspålagt.[1] Inkluderet i bilag 2 er bl.a. jomfruelige råstoffer som sand, ler og kalk, men også råstoffer som har undergået forarbejdning såsom brændt kalk og forskellige typer cement.

Interviews med branchen

Vi har fået oplyst i interviews, at en afgiftsforøgelse vil ramme danske producenter, men ikke udenlandske, der sælger i Danmark – altså at **visse importerede byggematerialer ikke pålægges råstofafgift**.[2,3] Det drejer sig eksempelvis om teglsten og betonelementer.

1) Bekendtgørelse af lov om afgift af affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven) på https://www.retsinformation.dk/api/pdf/213856 (tilgået 17. maj 2020) / 2) Dialog med råstofindvinder /3) SKAT, Råstoffer omfattet af reglerne på https://skat.dk/skat.aspx?oid=1921386 (tilgået 18. maj 2020)

Copenhagen Economics
Langebrogade 1
DK-1411 Copenhagen K

www.copenhageneconomics.com