STÅR VI OVERFOR ET FORSYNINGSGAB PÅ RÅSTOFFER?

Analyse af råstofmangel i Danmark frem mod 2040

DI Byggeri & Danske Råstoffer
Maj 2026

Forord

Råstoffer er en helt central ressource i den danske bygge- og anlægssektor. Primære råstoffer som sand, grus og sten indgår i langt de fleste konstruktioner – fra fundamenter, beton og murværk til veje og øvrige anlæg – og behovet ventes at stige markant frem mod 2040.

Historisk har Danmark været stort set selvforsynende med råstoffer, og importen har været begrænset. Samtidig udgør sekundære råstoffer fra *genbrug og genanvendelse i dag en relativt lille* del af den samlede forsyning.

I flere dele af landet er det allerede i dag vanskeligt at skaffe de nødvendige råstoffer, fordi eksisterende grave er ved at løbe tør, samtidig med at miljø- og arealkonflikter kan gøre det vanskeligt at etablere nye indvindingsområder på land og til havs.

Denne trend ventes at fortsætte og blive forstærket, hvilket peger mod et voksende forsyningsgab mellem udbud og behov for råstoffer. Det rejser to spørgsmål:

1. *hvor stort et fremtidigt forsyningsgab står vi over for?*
2. *hvilke handlemuligheder har vi for at mindske det?*

På den baggrund har DI Byggeri og Danske Råstoffer bedt Copenhagen Economics gennemføre en analyse af den forventede udvikling i udbud og behov for råstoffer frem mod 2040. Derudover vurderer vi potentialet i forskellige tiltag, der kan reducere presset på de primære råstoffer.

Analysen er gennemført i perioden marts–april 2026 og kombinerer kvantitative fremskrivninger med branchedata, casestudier og interviews med aktører inden for både primære og sekundære råstoffer.

Vi fokuserer på sand, grus og sten. For tiltagene afgrænser vi analysen til potentialet ved øget anvendelse af alternative materialer i form af kalkstabiliseret jord, jordvask og slaggegrus, reduceret materialeforbrug gennem mere materialeeffektiv projektering samt forbedret udnyttelse af byggeaffald. Vi har ikke haft mulighed for at vurdere andre tiltag eller løsninger, scenarier for fremtidig råstofimport eller en decideret spatial analyse af råstofudbuddet.

Executive summary

Behovet for råstoffer i den danske bygge- og anlægssektor ventes at stige markant frem mod 2040, mens det bliver vanskeligere at udpege nye områder til indvinding. Genanvendelse og import udgør i dag kun en mindre del af det samlede udbud. Øget import kan mindske presset, men øger samtidig afhængigheden af udenlandske forsyningskæder og forudsætter, at lignende knaphed ikke opstår i andre lande. Det peger mod et voksende strukturelt forsyningsgab mellem udbud og behov, hvis udviklingen fortsætter som i dag.[1]

Vi vurderer, at der i et referencescenarie uden nye tiltag på udbuds- eller efterspørgselssiden vil opstå et forsyningsgab, dvs. en konkret mangel på råstoffer, på ca. **14 mio. m³** sand, grus og sten årligt i 2040. Den præcise sammensætning er usikker, men allerede i dag er knapheden størst for de grove fraktioner i København og på Sjælland.[2]

Vi vurderer, at tiltag som kalkstabilisering, jordvask, slaggegrus, materialeeffektiv projektering og forbedret udnyttelse af byggeaffald kan reducere forsyningsgabet med ca. **5,5 mio. m³ i 2040**.[3] Det efterlader et betydeligt restgab på ca**. 8,5 mio. m³** årligt.

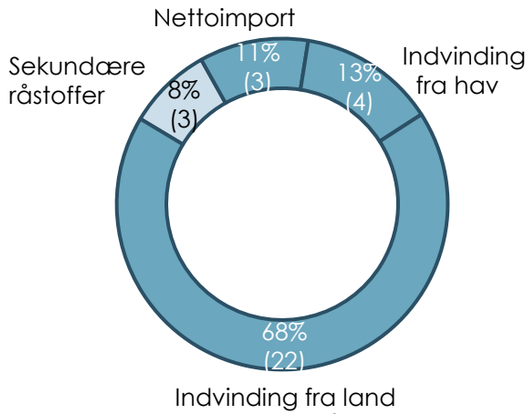
Tiltagene er dermed vigtige for at mindske presset på råstoffer og reducere risikoen for lokal mangel, men de er ikke tilstrækkelige til at lukke forsyningsgabet fuldt ud.

Side 4

Størstedelen af råstofferne anvendes i anlæg – og udgøres af dansk indvundet sand, grus og sten

Fordeling af samlet udbud af råstoffer, 2024

Sand, grus og sten, og tilsvarende. % (Mio. m³)

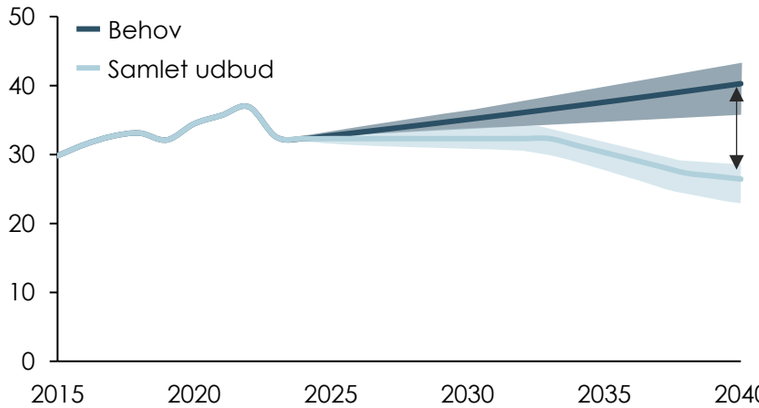


Side 5

Uden nye tiltag forventer vi et forsyningsgab på ca. 14 mio. m³ i 2040

Forventet udvikling i samlet udbud og behov for råstoffer[4]

Sand, grus og sten, og tilsvarende. Mio. m³

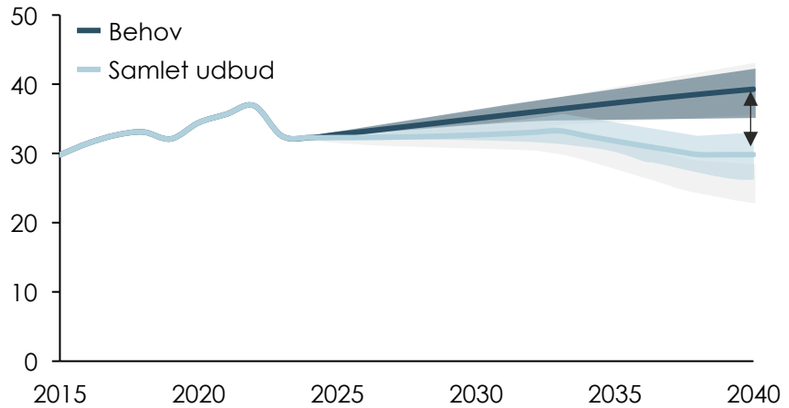


Side 6

Tiltagene kan reducere forsyningsgabet betydeligt, men efterlader et restgab på ca. 8,5 mio. m³ i 2040

Forventet udvikling i samlet udbud og behov for råstoffer med tiltag

Sand, grus og sten, og tilsvarende. Mio. m³



Noter: 1) Ved et strukturelt forsyningsgab forstås et gab mellem udbud og behov. Det er et analytisk gab og ikke en markedsligevægt, hvor priser, import, aktivitet og materialevalg tilpasser sig. / 2) Nævnt i flere interviews med aktører inden for branchen. / 3) Materialeeffektiv projektering dækker over design- og materialevalg, der reducerer materialeforbruget gennem slankere dimensionering, standardisering og mere materialeeffektive løsninger. F.eks. en reduktion af den frostfri dybde. / 4) De skraverede områder illustrerer usikkerheden forbundet med fremskrivningerne.

Størstedelen af råstofferne anvendes i anlæg – og udgøres af dansk indvundet sand, grus og sten

Dansk indvinding dækker størstedelen af det nuværende forbrug

Det samlede forbrug af råstoffer i Danmark dækkes i dag primært af dansk indvinding af primære råstoffer, mens sekundære råstoffer, herunder overskudsjord, slaggegrus og genanvendt byggeaffald, samt nettoimport kun bidrager i mindre omfang.

Den samlede råstofindvinding i Danmark var i 2024 ca. 40 mio. m³, heraf udgjorde sand, grus og sten ca. 26 mio. m³.

Anvendelsen er koncentreret i anlægssektoren

Sand, grus og sten anvendes i en bred vifte af bygge- og anlægsformål, herunder beton, mørtel, asfalt, vejopbygning og større infrastrukturprojekter. Anvendelsen er dog især koncentreret i anlægssektoren, hvor materialerne bruges i store mængder til bl.a. stabilgrus, bundsikring og andre bærelag. Ca. 75 pct. af de landindvundne mængder anvendes som anlægs- og vejmateriale.

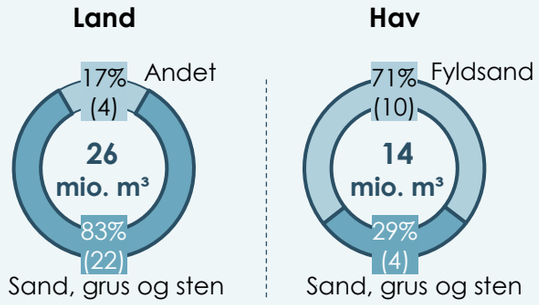
Sand, grus og sten er analysens hovedfokus

Sand, grus og sten fylder meget i både indvindingen og anvendelsen af råstoffer. Derfor fokuserer analysen på disse råstoffer og på tiltag, der kan erstatte eller reducere behovet for dem.

Indvinding i Danmark, råstoffer

Sand, grus og sten udgør 26 mio. m³ og dermed ca. to tredjedele af den samlede indvinding på 40 mio. m³.[1]

Fordeling af indvundne råstoffer, 2024[2]
% (Mio. m³)



Sekundære råstoffer

Sekundære råstoffer udgør kun en mindre del af det samlede udbud. De kan supplere primære råstoffer i udvalgte anvendelser.

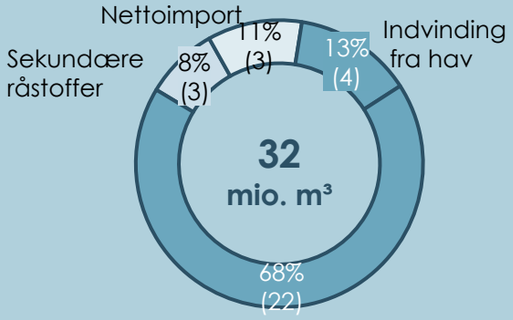
Eksempler på sekundære råstoffer

- **Overskudsjord anvendt som erstatning for primære råstoffer:** Kan i udvalgte anvendelser erstatte primære råstoffer og dermed reducere behovet for ny indvinding, f.eks. gennem kalkstabilisering.
- **Slaggegrus:** Kan anvendes som alternativ til primære råstoffer i udvalgte anlægsformål.
- **Genanvendt byggeaffald:** Kan efter behandling og sortering erstatte primære råstoffer i dele af bygge- og anlægssektoren.

Samlet udbud af sand, grus og sten

Udbuddet består primært af dansk indvinding; sekundære råstoffer og nettoimport bidrager i mindre omfang.

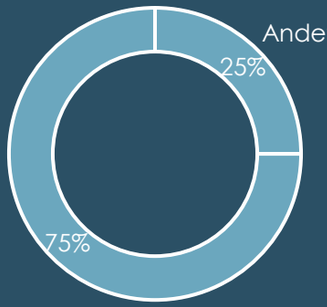
Fordeling af samlet udbud af råstoffer, 2024[3]
Sand, grus og sten, og tilsvarende. % (Mio. m³)



Anvendelse af sand, grus og sten

Hovedparten anvendes som anlægs- og vejmateriale, eksempelvis i stabilgrus.

Anvendelseskategorier for sand, grus og sten indvundet på land, 2018[4]
%



Noter: 1) Analysen fokuserer på sand, grus og sten. Fyldsand indgår eksempelvis ikke som et fokusområde, da det primært anvendes til kystfodring og opfyldning og dermed ikke i samme omfang som sand, grus og sten er centralt for de anvendelser og tiltag, der er omfattet af analysen. De 26 mio. m³ sand, grus og sten afspejler derfor hverken fyldsand eller de andre landbaserede indvindinger.
Kilder: 2) DST.dk / 3) Copenhagen Economics beregninger baseret på *Realdania (2024), Brug af råstoffer i byggeriet.* / 4) Regionernes Videnscenter for Miljø og Ressourcer, *Råstoffer*

Uden nye tiltag forventer vi et forsyningsgab på ca. 14 millioner kubikmeter i 2040

Råstofforbrug følger aktiviteten i byggeri og anlæg

Der er en tæt sammenhæng mellem bygge- og anlægsaktivitet og råstofforbrug. Samtidig er der en række større offentlige investeringer, såsom infrastrukturprojekter og klimasikring, der ventes at øge behovet fremover. I et referencescenarie uden nye tiltag, baseret på Finansministeriets forventninger til bygge- og anlægsinvesteringer, vil behovet stige til samlet ca. **40 mio. m³** årligt i 2040.[1,2]

Indvindingen falder markant i referencescenariet

Den danske indvinding på land og til havs er afhængig af, at der er tilgængelige ressourcer samt arealer til indvinding. I vores centrale estimat falder indvindingen af sand, grus og sten fra ca. 26 mio. m³ i dag til ca. 20 mio. m³ i 2040 som følge af knappe ressourcer i Østdanmark. Med uændret import og udnyttelse af sekundære råstoffer i referencescenariet vil det *samlede* udbud af råstoffer være ca. **26 mio. m³** årligt i 2040.[2]

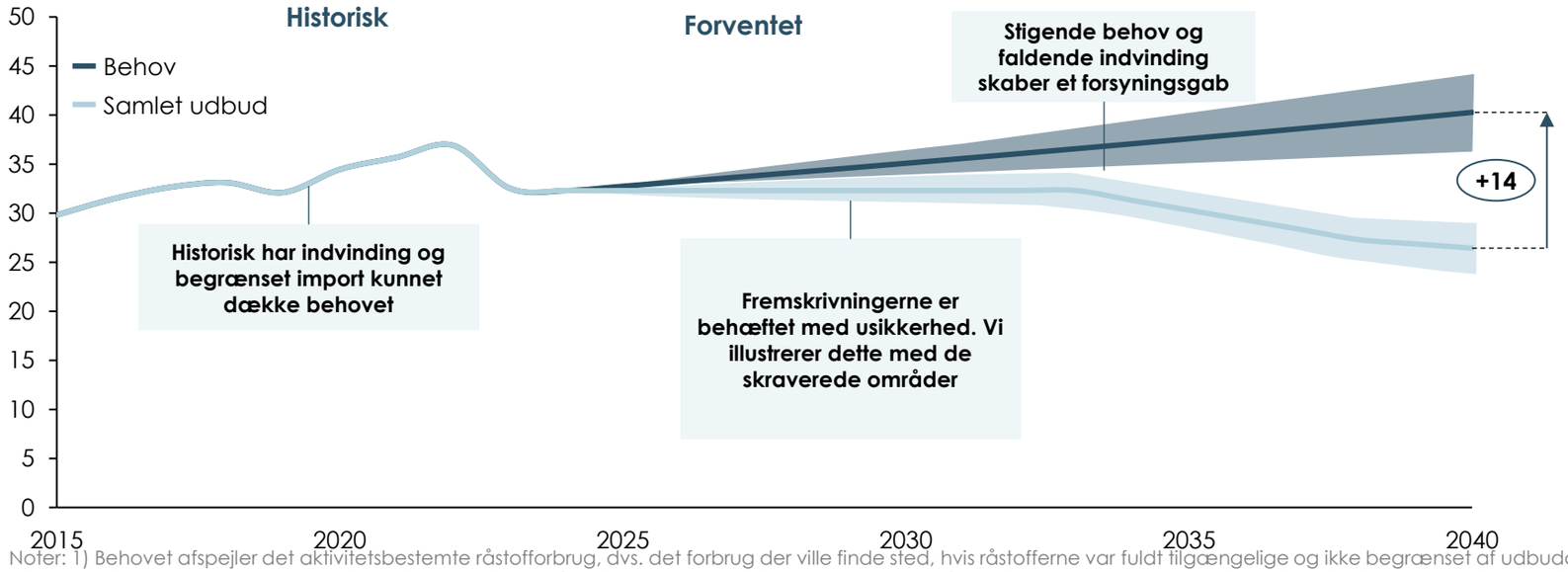
Et strukturelt forsyningsgab

Et voksende behov for råstoffer og et faldende udbud vil føre til et forsyningsgab på ca. **14 mio. m³** årligt i 2040. Det er et betydeligt gab og svarer til cirka halvdelen af den *nuværende* årlige indvinding af sand, grus og sten.

Der er usikkerhed om den præcise udvikling i behovet for og udbuddet af råstoffer fremover, så forsyningsgabet kan blive både større og mindre. Vi vurderer dog ikke, at forsyningsgabet lukker helt uden nye tiltag.

Forventet udvikling i samlet udbud og behov for råstoffer[3]

Sand, grus og sten, og tilsvarende. Mio. m³



Forsyningsgab
Reduceret aktivitet og/eller øget afhængighed af import?

Et strukturelt forsyningsgab på 14 mio. m³ vil udgøre en betydelig udfordring for bygge- og anlægssektoren og kan føre til:

1. En mangelsituation og prisstigninger samt et pludseligt skift mod umodne og dyrere løsninger
2. Øget afhængighed af import, der i sig selv gør forsyningskæder mere sårbare, ikke mindst fordi vores nabolande ventes at stå over for en lignende udvikling[4]
3. Reduceret aktivitet i byggeri og anlæg med forventede konsekvenser for beskæftigelse og produktion, samt manglende mulighed for at levere på politisk vedtagne projekter.

Noter: 1) Behovet afspejler det aktivitetsbestemte råstofforbrug, dvs. det forbrug der ville finde sted, hvis råstofferne var fuldt tilgængelige og ikke begrænset af udbuddet. 2) Følsomheder fremgår af appendikset. Med et uændret udbud vil der stadig opstå et forsyningsgab. Estimatet er baseret på et referencescenarie uden tilpasninger i priser, import eller aktivitetsniveau. / 4) Den overordnede trend i Norden viser allerede et fald i antallet af stenbrud og grusgrave, der producerer råstoffer, jf. NCC, *Sikring af en ansvarlig materialeforsyning i Norden.*
Kilder: 3) Copenhagen Economics egne beregninger. De skraverede områder illustrerer usikkerheden i fremskrivningerne, som stiger gradvist til 10 pct. af det centrale estimat i 2040.

Tiltagene kan reducere forsyningsgabet betydeligt, men efterlader et restgab på ca. 8,5 millioner kubikmeter i 2040

Tre tiltag kan reducere presset på primære råstoffer …

Vi vurderer tre typer tiltag, der ofte fremhæves som mulige løsninger på råstofmangel: *alternative materialer* i form af kalkstabiliseret jord, jordvask og slaggegrus, *materialeeffektiv projektering* samt *forbedret udnyttelse af byggeaffald*.

Estimaterne bygger på offentligt tilgængelige kilder, interviews med fagpersoner og konservative antagelser.

… ved at øge udbuddet og reducere behovet …

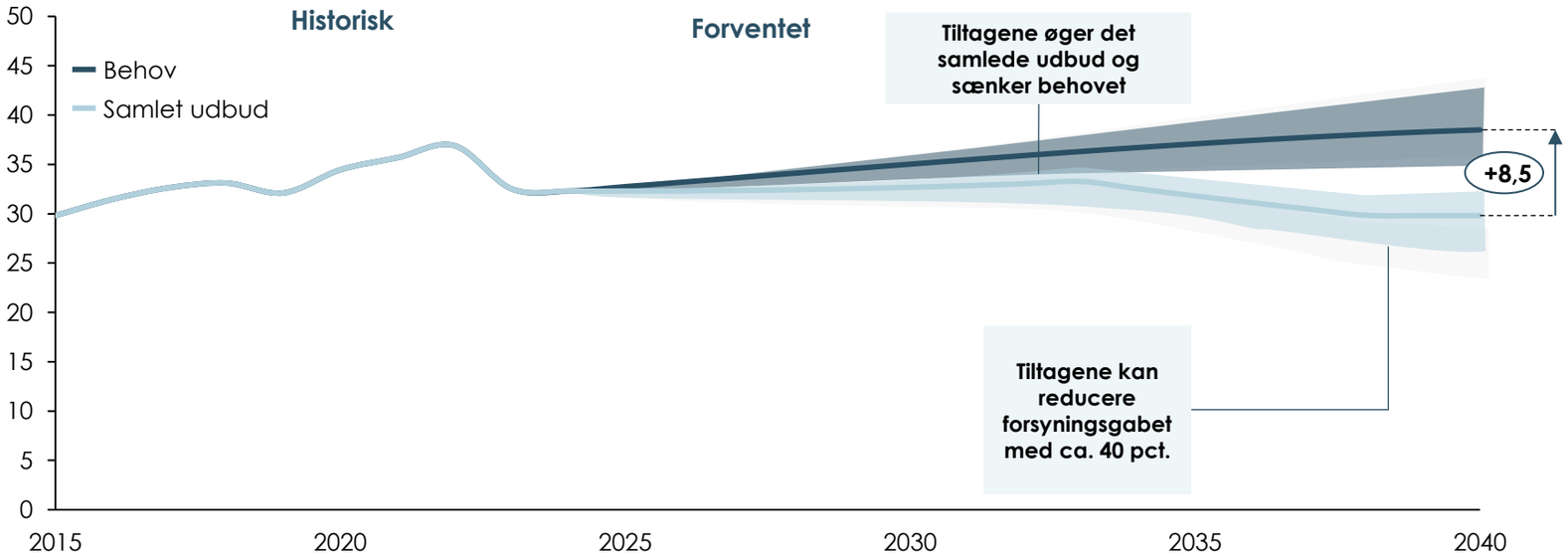
Kalkstabiliseret jord, jordvask og slaggegrus kan øge udbuddet, fordi de kan erstatte primære råstoffer i udvalgte anvendelser. Materialeeffektiv projektering reducerer i stedet behovet ved at mindske materialeforbruget. Forbedret udnyttelse af byggeaffald kan understøtte de øvrige tiltag, men øger *ikke* isoleret set nettoudbuddet, da eksisterende anvendelser skal erstattes af andre materialer.[1]

… og reducere forsyningsgabet med ca. 40 pct.

Tiltagene kan reducere forsyningsgabet frem mod 2040. Vi vurderer, at en effektiv implementering kan reducere det samlede forsyningsgab fra ca. 14 mio. m³ til ca. **8,5 mio. m³** i 2040. Reduktionen forudsætter en effektiv udnyttelse af tiltagene. Tiltagene er vigtige for at mindske presset på de primære råstoffer, men de er ikke tilstrækkelige til at lukke forsyningsgabet. Selv med tiltag kan der forventes et strukturelt forsyningsgab i 2040.

Samlet udbud og behov for råstoffer med tiltag[2]

Sand, grus og sten, og tilsvarende. Mio. m³



Tiltagenes effekt i 2040[3]

Hvor meget af forsyningsgabet på 14 mio. m³ kan lukkes?

• Alternative materialer som erstatning for primære råstoffer (kalkstabilisering af overskudsjord, jordvask og slaggegrus): **ca. 3,5 mio. m³**	**14**
• Materialeeffektiv projektering, der reducerer råstofforbruget: **ca. 2,0 mio. m³**	**- 3,5**
• Forbedret udnyttelse af byggeaffald: **Øger ikke nettoudbuddet**, da det allerede anvendes i høj grad og de tidligere anvendelser skal erstattes af andre materialer. Det kan understøtte de øvrige tiltag.	**- 2**
	- 0
	8,5

Noter: 1) Vi antager, at den samlede mængde byggeaffald og andelen, der kan genanvendes, er nogenlunde stabil fremover. Derfor flytter forbedret udnyttelse blot materialet mellem eksisterende anvendelser. / 3) Kun den ekstra effekt ud over den nuværende anvendelse bidrager til at reducere forsyningsgabet yderligere.
Kilder: 2) Copenhagen Economics på baggrund af offentligt tilgængelige kilder, interviews med fagpersoner og egne beregninger.

Baggrundsmateriale om beregninger

Metode og antagelser er dokumenteret i appendiks

Vores analyse bygger på særskilte fremskrivninger af råstofbehovet og –udbud. For at estimere forsyningsgabet gør vi os en række antagelser. Vi beskriver vores antagelser og datagrundlag i et appendiks, da det er for detaljeret til at have med her.

Fra historiske data til et fremtidigt forsyningsgab

Vi fremskriver først råstofbehov og udbud hver for sig og sammenholder derefter de to størrelser i et referencescenarie i fravær af nye tiltag.
På behovssiden tager det centrale estimat udgangspunkt i den forventede og politiske besluttede aktivitet frem mod 2040, mens det på udbudssiden afspejler de begrænsninger, der følger af adgang til nye indvindingsområder. Det giver et centralt estimat for forsyningsgabet på ca. 14 mio. m³ i 2040.

Det centrale estimat er et hovedforløb – ikke et præcist facit

Vi fokuserer i denne rapport på ét centralt forløb for behov og udbud, som er vores bedste bud på en udvikling frem mod 2040, hvis vi fortsætter som i dag. Men der er selvfølgelig stor usikkerhed forbundet med fremskrivninger flere år ud i fremtiden. Forsyningsgabet kan blive både større og mindre. Denne usikkerhed illustrerer vi på side 5 og 6 som nogle skraverede områder rundt om det centrale estimat. Usikkerheden vokser gradvist frem mod 2040, hvor den udgør op til 10 pct. af det centrale estimat. Alternative fremskrivninger og følsomheder har vi inkluderet i appendiks.

Tiltagenes potentiale beror også på konkrete antagelser og forudsætninger

For hvert tiltag beskriver vi antagelser om samlede mængder, anvendeligt/påvirkeligt potentiale, forventning til implementering frem mod 2040 og den effektive påvirkning af behovet for primære råstoffer. I analysen anvendes *netto*effekter, dvs. den inkrementelle effekt på forsyningsgabet ud over den nuværende anvendelse.

Det betyder fx, at byggeaffald ikke bidrager til at lukke forsyningsgabet, fordi vi antager at den samlede mængde af byggeaffald til genbrug ikke ventes at stige nævneværdigt frem mod 2040.[1]

Noter: 1) Metodeantagelse på baggrund af regulering mod mere selektiv nedrivning, se Miljøstyrelsen *Autorisation på nedrivningsområdet for selektiv nedrivning.* En ændring af denne antagelse vil ikke have nogen væsentlig effekt på rapportens konklusioner.

Copenhagen Economics
Langebrogade 3C
DK-1411 Copenhagen K

www.copenhageneconomics.com