

**Statistikdokumentation for
Grønne varer og tjenester 2023**

1 Indledning

Grønne varer og tjenester belyser økonomi og beskæftigelse knyttet til markedsrettede varer og tjenester som bidrager til miljøbeskyttelse eller resursebesparelse. Resultaterne, hvor de første er fra 2012, viser omfanget af den økonomiske aktivitet på dette område. Resultaterne er en del af det grønne nationalregnskab.

2 Indhold

Grønne varer og tjenester er såvel produkter som har et direkte miljø- eller resurseformål (fx rensning af spildevand eller produktion af vindmøller) som produkter, der er renere og/eller resursebesparende i forhold til produkter med samme hovedformål. Eksempler er frysebokse i bedste energiklasse samt produktion af lavenergihuse. Statistikken er et modul i det grønne nationalregnskab.

Der ses på markedsrettede varer og tjenester opdelt på 16 miljøformål og på brancher. Produkterne/tjenesterne kan opdeles på: Specifikke miljø- og resursetjenester, tilknyttede varer og tjenester samt renere og resursebesparende produkter.

2.1 Indholdsbeskrivelse

Grønne varer og tjenester er såvel produkter, som har et direkte miljø- eller resurseformål (fx rensning af spildevand samt produktion af vindmøller), som produkter der er renere og/eller mere resursebesparende end andre produkter med samme hovedformål. Eksempler er frysebokse i bedste energiklasse samt opførelse af lavenergihuse.

Der ses på markedsrettede varer og tjenester inden for 8 miljøbeskyttelsesformål og 8 resursebesparelsesformål. Indsatsen kan opdeles på 3 forskellige typer af indsats: Specifikke miljø- og resursetjenester, tilknyttede varer og tjenester samt renere og resursebesparende produkter.

Der findes grønne varer og tjenester, som ikke er markedsrettede, hovedsageligt offentlige tjenester samt virksomheders interne miljøomkostninger. Disse er ikke dækket af denne statistik.

Der ses så vidt muligt kun på produkter i første led, altså ved fremstilling eller direkte service. Aktivitet i virksomheder inden for fx handel eller transport medregnes eksempelvis ikke.

Omfanget af grønne varer og tjenester opgøres som omsætning, beskæftigelse, værditilvækst og eksport.

Undersøgelsen er gennemført med spørgeskemaundersøgelse for 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 og 2023 til virksomheder inden for brancher, som formodes at kunne have grønne varer eller tjenester. For 9 (2-cifrede) brancher (fra 2017) baseres opgørelserne på allerede indsamlede data. Enkelte brancher med et muligt indhold af grøn aktivitet er udeladt ud fra et væsentlighedskriterie. For 2021 var bygge- og anlægsbrancher på ny i spørgeskemaundersøgelsen for at få et opdateret modelgrundlag - men ikke i 2023.

2.2 Grupperinger og klassifikationer

De grønne varer og tjenester belyses fordelt på miljø- og resurseformål.

For Miljøbeskyttelse anvendes CEPA-klassifikationen (Classification of Environmental Protection Activities) med følgende indhold:

- Ceba 1: Beskyttelse af luftkvalitet og klima
- Ceba 2: Spilde- og regnvandshåndtering
- Ceba 3: Affaldshåndtering og genindvinding
- Ceba 4: Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand
- Ceba 5: Støj- og vibrationsbekæmpelse
- Ceba 6: Beskyttelse af biodiversitet og landskabsværdier
- Ceba 7: Beskyttelse mod stråling
- Ceba 8: Miljørelevant forskning og udvikling
- Ceba 9: Andre miljøbeskyttelsesaktiviteter

I dataindsamling og publicering er Ceba 7 dog indeholdt i Ceba 9.

For resursebesparelse/optimering anvendes CreMa-klassifikationen (Classification of resource Management activities):

- CreMa 10: Håndtering af vandressourcer
- CreMa 11: Håndtering af skovressourcer; **11A**: Håndtering af skovarealer; **11B**: Reduceret forbrug af træressourcer
- CreMa 12: Vedligeholdelse af flora og fauna
- CreMa 13: Håndtering af energiressourcer; **13A**: Produktion af energi fra fornybare kilder; **13B**: Besparelse og optimering af energiforbrug; **13C**: Reduceret forbrug af fossile kilder til andet end energi
- CreMa 14: Håndtering af mineral-ressourcer
- CreMa 15: Forskning og udvikling i resursehåndtering
- CreMa 16: Andre aktiviteter til resursebesparelse

CreMa 12 er ikke indeholdt i undersøgelsen, da de markedsbaserede aktiviteter på disse områder vurderes at være marginale. Aktiviteter kan eventuelt være rapporteret under CreMa 16.

Fra 2025 skal der anvendes en ny klassifikation, Classification of Environmental Purposes, CEP. Den dækker principielt den samme aktivitet, men aktiviteter og resultater grupperes på en ny måde, hvor der ikke overordnet skelnes mellem miljøbeskyttelse og resursebesparelser.

Den mest betydende ændring er, at materialeeffektivisering nu samles under 042 Genindvinding og materialebesparelse, hvor de tidligere var under CreMa 11B, 13C og 14

Statistikken opgøres på udvalgte brancher efter [Dansk Branchekode 2007](#).

2.3 Sektordækning

Statistikken omfatter følgende sektorer:

- A Landbrug, skovbrug og fiskeri.
- C Fremstillingsvirksomhed (enkelte brancher er dog undtaget, da de ikke vurderes at kunne have grønne varer)
- D Energiforsyning
- E Renovation og genbrug
- F Bygge- og anlæg
- M Vidensservice - udvalgte brancher

2.4 Begreber og definitioner

Beskæftigelse vedr. grønne varer og tjenester: Årsværk beskæftigelse knyttet til omsætningen af grønne varer og tjenester.

Eksport af grønne varer og tjenester: Monetær værdi af eksport af grønne varer og tjenester.

Omsætning af grønne varer og tjenester: Monetær værdi af omsætning af grønne varer og tjenester, løbende priser.

Værditilvækst vedr. grønne varer og tjenester: Monetær værdi af værditilvækst vedr. grønne varer og tjenester, løbende priser.

2.5 Enheder

Statistikens enheder er virksomheder (juridiske enheder) som helt eller delvis producerer grønne varer og tjenester. Resultater offentliggøres opdelt efter brancher. I nogle få tilfælde er juridiske enheder aggregeret til økonomiske enheder.

2.6 Population

Omhandler brancher indenfor primær produktion, fremstilling, forsyning, bygge/anlæg samt rådgivning. Alle virksomheder uanset størrelse er omfattet

2.7 Geografisk dækning

Danmark.

2.8 Tidsperiode

2012 og frem.

2.9 Basisperiode

Ikke relevant for denne statistik.

2.10 Måleenhed

Økonomiske resultater, omsætning, grøn omsætning, eksport og værditilvækst er opgjort i mio. kr., løbende priser. Beskæftigelse er opgjort i årsværk.

2.11 Referencetid

Kalenderår.

2.12 Hyppighed

Årlig.

2.13 Indsamlingshjemmel og EU regulering

Data til statistikken består dels af allerede eksisterende data, dels af direkte indsamlede data. Sidstnævnte indsamles med hjemmel i Lov om Danmarks Statistik, § 8.

Statistikken er sammen med fem øvrige statistikker (moduler) forordningsbestemt i henhold til EU-Forordning 691/2011 inkl. senere supplementer. Endvidere gælder de implementerende forordninger 2015/2174 og 2022/125

Forordningerne krævede som udgangspunkt, at data om grønne varer og tjenester skulle leveres til Eurostat fra 2017 med 2015 som første referenceår, men det blev også krævet, at der skulle indberettes data for 2014.

Statistikken for 2012 og 2013 er således udarbejdet uden fulde EU-forpligtelser, men baseret på nationale ønsker. Erhvervsstyrelsen, Miljøstyrelsen og Energistyrelsen støttede udviklingsarbejdet, også finansielt.

2.14 Indberetningsbyrde

Virksomhedernes indberetningsbyrde ved dataindsamlingen er i 2021 vurderet til at være 100.000 kr.

2.15 Øvrige oplysninger

Øvrige oplysninger kan fås ved henvendelse til Danmarks Statistik.

3 Statistisk behandling

Dataindsamlingen er for 2023 foretaget ud fra en stikprøve, som udgør ca. 1.700 virksomheder ud af ca. 3.600 virksomheder med minimum 10 ansatte. Stratificering er sket ud fra brancher og størrelsesgrupper efter antal ansatte.

I den samlede belysning indgår også estimerede resultater for mindre virksomheder samt direkte eller bearbejdede oplysninger fra andre statistikker.

3.1 Kilder

Der er overordnet to fødekilder til statistikken.

- A. Spørgeskemaundersøgelse for 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 og 2023, hvor der er spurgt om omsætning af grønne varer og tjenester fordelt på miljø- og resurseformål. Knap 1.700 virksomheder er udvalgt som stikprøve for 2023 dækkende ca. 3.600 virksomheder inden for de pågældende brancher. Der er anvendt en stratificeret udvælgelse.

Der er overordnet grupperet efter branche og størrelse målt i antal beskæftigede (10-19, 20-49 og 50 og derover). I sidstnævnte gruppe er alle virksomheder udvalgt. Inden for strata i fremstillingsvirksomhed er forhåndsudvalgt virksomheder med grønne varer. Inden for rådgivning har ingeniørfirmaer fået særlig prioritet. I 2013 var virksomheder i branche 38 og 39 alle udvalgt

- B. Anvendelse af eksisterende data fra bl.a. Danmarks Statistik, direkte eller i bearbejdet form.

For begge hovedkilder gælder, at der sker en kombination med andre statistikker fra Danmarks Statistik for at kunne beregne beskæftigelse, værditilvækst og eksport.

Spørgeskemaundersøgelsen omfatter brancherne (2-cifret), hvor virksomheder med 10 ansatte og derover indgår i undersøgelsen: 13, 14, 16, 17, 18 (fra 2015) 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 (fra 2021) 33, 38+39 (kun 2013), 41+42+43 (kun 2013+2015+2021), 71, 74

Brancher, hvor omsætning mv. dækkes af "Øvrige kilder*": 01, 02, 03, 35, 37, 38+39(fra 2015), 41+42+43 (2017-2020, 2023), og 72

Der kan være grønne varer og tjenester i andre brancher (fx råstofudvinding), men bidraget vurderes til at være marginalt.

Øvrige kilder som anvendes: - Regnskabsstatistik for primære erhverv - Skovstatistik - Regnskabsstatistik for private byerhverv - Firmastatistikken - Beskæftigelsesstatistik - Udenrigshandelsstatistik - Nationalregnskabsstatistik - Firmaernes køb og salg (momsstatistik) - Det Erhvervsstatistiske register inkluderende lønmodtagerbeskæftigelsen - Byggestatistik I afsnit 3.05 Databehandling er angivet, hvordan de forskellige kilder anvendes i beregningerne af de enkelte branchers bidrag

3.2 Indsamlingshyppighed

Hvert andet år, seneste gang for 2023.

I mellemliggende/andre år beregnes resultater ud fra seneste dataindsamling samt fra andre statistikker.

For de data, som kommer fra eksisterende statistik, er der årlige dataindsamlinger eller hyppigere.

3.3 Indsamlingsmetode

Spørgeskemaundersøgelsen er baseret på et web-spørgeskema: [Grønne varer og tjenester](#)

Ved indsamlingen for 2023 er der anvendt et differentieret spørgeskema, målrettet henholdsvis til Industri og rådgivning. Byggeriet var inkluderet i dataindsamlingen 2021, men ikke i 2017, 2019 og 2023, men belyst med estimater ud fra en modelberegning.

3.4 Datavalidering

I forhold til de data, der for 2023 er indsamlet specifikt til statistikken, er der gennemført et omfattende valideringsarbejde. Dette i lyset af at definitionen på grønne varer og tjenester er meget vanskelig at omsætte til præcise spørgsmål, og at undersøgelsen gennemføres relativt sjældent.

Det skønnes, at 70-80 pct. af besvarelserne er blevet individuelt fejlsøgt.

Datavalideringen har fokuseret på

- om besvarelserne matcher informationer, der kan findes om virksomheden på internettet i forhold til mulig grøn aktivitet.
- om der er sammenhæng mellem besvarelser og vareproduktion i henhold til udvalgte varer med muligt grønt indhold.
- om opdelingen i tilpassede og specifikke aktiviteter er blevet korrekt forstået.
- om der er sammenhæng mellem oplyst samlet omsætning i skema og sammenlignelige oplysninger fra anden statistik, herunder om der er faktorfejl i tallene.
- om der er sammenhæng mellem seneste besvarelse og tidligere besvarelser.

Det skønnes, at der har været kontakt med 2-300 virksomheder, og at kontakten i ca. halvdelen af tilfældene har ført til korrektioner, i de fleste tilfælde til at mere aktivitet er blevet rapporteret som grøn.

Besvarelserne fra rådgivende ingeniører har været sammenholdt med besvarelserne i undersøgelsen Serviceydelser, Rådgivende Ingeniører.

For virksomheder, som ikke har svaret, er det vurderet, om de kunne repræsenteres af de andre virksomheder i samme stikprøvestrata. I enkelte tilfælde er der sket en udfyldelse baseret på den information, der kunne findes.

3.5 Databehandling

Konsistensen i særligt indsamlede data er i muligt omfang sikret gennem fejlsøgningen, og der er ikke sket imputering, bortset fra i særlige tilfælde.

Der er korrigeret for bortfald i data ved at opregningsvægtene er justeret til de faktisk indkomne besvarelser.

Stikprøvedata er opregnet til totaler ud fra stratificeringen af populationen.

2023-opregning: Udtræk fra den foreløbige Regnskabsstatistik for 2023 er anvendt som opregningsgrundlag for de for 2023 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2023. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2023 er blevet opregnet i. Resultat for små virksomheder (under 10 ansatte) er baseret på stikprøvedata for virksomheder med 10-19 ansatte opregnet til Regnskabsstatistikens totaler for de små virksomheder.

2022-opregning: Udtræk fra den endelige Regnskabsstatistik for 2022 er anvendt som opregningsgrundlag for de for 2021 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2022. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2021 er blevet opregnet i. Resultat for små virksomheder (under 10 ansatte) er baseret på stikprøvedata for virksomheder med 10-19 ansatte opregnet til Regnskabsstatistikens totaler for de små virksomheder.

2021-opregning: Udtræk fra den endelige Regnskabsstatistik for 2021 er anvendt som

opregningsgrundlag for de for 2021 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2021. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2021 er blevet opregnet i. Resultat for små virksomheder (under 10 ansatte) er baseret på stikprøvedata for virksomheder med 10-19 ansatte opregnet til Regnskabsstatistikens totaler.

2020-opregning: Udtræk fra det den endelige Regnskabsstatistik for 2020 er anvendt som opregningsgrundlag for de for 2019 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2020. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2019 er blevet opregnet i. Resultat for små virksomheder (under 10 ansatte) er baseret på stikprøvedata for virksomheder med 10-19 ansatte opregnet til Regnskabsstatistikens totaler.

Opregning for tidligere år har være efter samme principper med foreløbige og endelige resultater

Anvendelse af data fra andre statistikker: For spørgeskemapopulation er besvarelsenerne om omsætning koblet med anden statistik på CVR-niveau. For små virksomheder er der koblet på strata-niveau (branche/størrelse).

Værditilvækst: Resultater for 2012-2022 er baseret på Regnskabsstatistikken, idet den grønne andel af omsætningen også antages at gælde værditilvæksten. Resultater for 2023 er foreløbigt baseret på foreløbig Regnskabsstatistik

Beskæftigelse: Resultater for 2012-2022 er baseret på Regnskabsstatistikken, idet den grønne andel af omsætningen også antages at gælde beskæftigelsen. Resultater for 2023 er baseret på foreløbig Regnskabsstatistik. For virksomheder med under 10 ansatte er der foreløbigt stratavis anvendt en delvis skønnet beskæftigelse, sådan at ejere af virksomheder er indregnet i beskæftigelsen.

Eksport: Eksporten af varer er for 2012-2021 baseret på udtræk af registre, hvor der på virksomhedsniveau er sammenkørt data fra Firmastatistik og Udenrigshandelsstatistik (MDL-data). Resultaterne for 2022 og 2023 er foreløbige og endnu ikke endeligt bearbejdet til brug for statistikken. Da der ikke altid er sammenfald mellem den virksomhed (CVR-enhed), som producerer og som eksporterer, undervurderes eksportværdierne. Eksport af tjenesteydelser er estimeret efter samme principper som for varer. Resultaterne vil kunne blive revideret.

Med hensyn til de brancher, hvor der forelå materiale, som kunne anvendes som kilder til data for grønne varer og tjenester, er følgende fremgangsmåde benyttet mht. til estimation af resultater. For seneste år er der på de fleste områder tale om foreløbige resultater.

01 Landbrug: Omsætning, værditilvækst og beskæftigelse fra økologisk jordbrug er opgjort på grundlag af Regnskabsstatistik for jordbrug. Skabelonen for dannelse af databanktabel REGNLA4 er anvendt, idet også bedrifter med under 1/2 årsværk indgår i den særlige kørsel. Eksport er baseret på primære landbrugsprodukter indeholdt i statistikken Udenrigshandel med økologiske varer. Aktiviteten i landbruget vedrører miljøformålet: *Beskyttelse af jord, overfladevand og grundvand.*

02 Skovbrug og skovning: Omsætning, værditilvækst og beskæftigelse vedr. produktion af træ fra certificeret skovbrug er opgjort på grundlag af beregning af omsætning i det primære skovbrug samt udtræk fra Nationalregnskabsoplysninger (beskæftigelse og værditilvækst). Der beregnes ikke eksport af råtræ, da denne skønnes marginal. Aktiviteten i skovbruget vedrører miljøformålet: *Håndtering af skouressourcer.*

03 Fiskeri og akvakultur: Omsætning, værditilvækst og beskæftigelse vedr. produktion er baseret på et særudtræk af Regnskabsstatistik for akvakultur, hvad angår økologisk opdræt. Eksport er skønnet som 40 pct. af omsætningen. Med hensyn til miljøformål deles ligeligt mellem "Beskyttelse af jord, overfladevand og grundvand" og "Beskyttelse af biodiversitet og landskab".

35 Energiforsyning: Der tages udgangspunkt i - med afsæt i Energistatistikken (udgives af Energistyrelsen) - at brancherne 35.10.00 (Produktion af elektricitet) og 35.30.00 (Varmeforsyning) delvis indeholder energiprodukter fra vedvarende energi. Fra 2015 er der ydermere medregnet en del (bionaturgas) fra branche 35.21.00 (produktion af gas) Danmarks Statistik har opgørelser af omsætning, værditilvækst og beskæftigelse for disse brancher. Resultater til indeværende statistik, som skal dække energiprodukter fra fornybare kilder, er dannet ved at beregne andele af vedvarende energi i el- og varmforsyning ud fra Energistatistikken og så beregne samme andele ud fra den samlede økonomi i de to brancher. Resultaterne er opgjort under et for de to områder. Eksporten af grønne energiprodukter er en andelsmæssig værdi af eksport af el, opgjort ud fra fornybare kilders andel af elproduktionen målt som energiindhold. Den opgjorte aktivitet vedrører ressourceformålet *Produktion af energi fra fornybare kilder*.

37 Opsamling og behandling af spildevand: Danmarks Statistiks opgørelser for denne branche er anvendt direkte i statistikken. Omsætning og værditilvækst er direkte hentet fra en særlig opgørelse. Beskæftigelse er hentet fra Det Erhvervsstatistiske Register. Der vurderes ikke at være eksport fra branchen. Aktiviteten i branchen vedrører miljøformålet: *Spilde- og regnvandshåndtering*

38+39 Affaldshåndtering, genbrug mv.: Danmarks Statistiks opgørelser for denne branche er anvendt direkte i statistikken, idet dog alene ca. 90 pct. af aktiviteten vurderes som grøn. Omsætning, beskæftigelse og værditilvækst er hentet fra Firmastatistikken. Eksport er fra Udenrigshandelsstatistikken. Aktiviteten i branchen vedrører flere miljøformål, jf. resultat af dataindsamling for 2013. Hovedparten vedrører miljøformålet: *Affaldshåndtering og genindvinding*. Fordelingen på formål vurderes løbende ud fra bl.a. affaldsstatistikken.

41-43 Bygge- og anlægsvirksomhed: Ud fra generel statistik for byggeriet, samt oplysning om miljø- og ressourcerelevante aktiviteter i byggeriet, estimeres omsætningen af grønne varer og tjenester fra 2017 ud fra disse informationer. Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse. Beskæftigelse og værditilvækst beregnes ud fra omsætningen og kobling til Regnskabsstatistikken. Eksport er beregnet ud fra Udenrigshandelsstatistikken NB: ovenstående gælder ikke for 2021 og 2022, da der her var tale om dataindsamling.

72 Videnskabelig forskning og udvikling: Resultaterne er baseret på tal fra statistikken for forskning og udvikling (FoU). Her er data om udgifter og tilknyttede årsværk til henholdsvis Energiforskning og Miljøforskning. Værditilvæksten er estimeret. Af hensyn til overlap med andre brancher og af hensyn til, at ikke al aktivitet under de to overskrifter nødvendigvis kan henføres til grønne tjenester, er der estimeret en andel af de to poster. Estimationen er usikker. Resultaterne hører miljøformålmæssigt til hhv. *Miljørelevant forskning og udvikling* og *Forskning og udvikling i ressourceoptimering*.

74 Anden videnservice: Resultaterne for 2019 og 2020 er en fremskrivning af resultatet for 2018 -dataindsamlingen korrigeret for en stigende andel af økologisk jordbrug samt regnskabsstatistik. Hovedparten af aktørerne i branchen er landbrugskonsulenter.

3.6 Korrektion

Der laves ikke korrektioner af data, ud over hvad der allerede er beskrevet under datavalidering og databehandling.

4 Relevans

Brugerne af statistikken er især offentlige myndigheder som arbejder inden for miljø-, resurse- og erhvervsspørgsmål med bl.a. fokus på opfyldelse af internationale mål, herunder klimamål og Verdensmålene fra 2015. Organisationer på området har ligeledes interesse for resultaterne. Brugertilfredsheden har ikke været målt endnu.

4.1 Brugerbehov

Der er et stort ønske om at kunne belyse erhvervslivets indsats og effekten heraf på miljø- og resurseområdet. Statistikken Grønne varer og tjenester blev iværksat i samarbejde med tre ministerier/styrelser og har til formål at belyse centrale økonomiske variable for erhvervslivets "grønne" indsats. Særligt myndigheder som arbejder med miljø og energi har behov for oplysningerne.

4.2 Brugertilfredshed

Brugertilfredshed endnu ikke målt.

Kontaktudvalget om miljøøkonomiske regnskaber samt Dataleverandørudvalget er løbende blevet informeret om de statistiske resultater og om udfordringerne i dataindsamlingen.

4.3 Fuldstændighed af data

Offentliggørelserne er for 2012 til 2014 ud over, hvad forordningen kræver, men udarbejdet som led i samarbejdet med særlige interessenter i Danmark. Fra 2015 er kun de obligatoriske krav i EU-forordningen blevet opfyldt.

Der offentliggøres alene resultater for markedsbaserede aktiviteter. Tal for den offentlige sektors grønne tjenester fremgår indirekte af statistikken *Offentlig miljøbeskyttelse, grønne afgifter og miljøstøtte*. I indberetningerne til EU er indeholdt bidrag fra erhvervenes ikke-markedsbaserede varer og tjenester, estimeret vha. erfaringsbaserede korrektionsfaktorer, samt fra den offentlige sektor.

5 Præcision og pålidelighed

Der er en række usikkerhedsfaktorer knyttet til opgørelsen af grønne varer og tjenester, især knyttet til det forhold, at det i en række tilfælde ikke kan afgøres præcist, hvornår en vare eller en tjeneste er omfattet af definitionen.

Usikkerheden er generelt størst for de brancher, der er omfattet af spørgeskemaundersøgelsen. Dette gælder især for andelen fra virksomheder med under 10 ansatte, da disse resultater er estimeret.

5.1 Samlet præcision

I forhold til samlet omsætning af grønne varer og tjenester skønnes usikkerheden at kunne anslås til plus/minus 10-15 mia. kr., (i forhold til omsætning af størrelsesorden 300 mia. kr.) Hovedparten af usikkerheden vurderes at kunne tilskrives måleproblemer.

For beskæftigelse, værditilvækst og eksport, som er beregnet ud fra omsætningstal fra anden statistik, er usikkerheden i kraft af beregningsmetoden af samme relative størrelse, idet det antages, at den grønne andel af omsætningen også gælder for beskæftigelse, værditilvækst og eksport.

Det kan ikke med sikkerhed siges, om de offentliggjort resultat over- eller undervurderer i forhold til den "sande" værdi.

5.2 Stikprøveusikkerhed

Varianskoefficienten på det samlede estimat for omsætningen af grønne varer og tjenester inden for brancherne dækket af spørgeskemaer er beregnet til ca. 1,5 pct. Dette svarer til en relativ usikkerhed på 3 mia. kr., da omsætningen i denne del-population er estimeret til ca. 200 mia. kr.

For de enkelte brancher er den relative usikkerhed væsentlig større, typisk med variationskoefficienter af størrelsesorden 10 pct.

Varianskoefficienten for virksomheder med under 50 ansatte er ca. 10 pct. For større virksomheder er den ca. 1,0 pct.

5.3 Anden usikkerhed

Den væsentligste kilde til anden usikkerhed end stikprøveusikkerhed er målefejl. Det er svært at afgøre præcist, hvad der er en grøn vare eller en grøn tjeneste.

I forhold til andre variable end omsætning er det en model-antagelse, at en grøn andel af omsætning også gælder for eksport, værditilvækst og beskæftigelse. Det antages ligeledes, at de indsamlede data 2013 også var repræsentative for 2012 og 2014, året 2015 repræsentativ for 2016, 2017 repræsentativ for 2018, 2019 repræsentativ for 2020 og 2021 repræsentativ for 2022.

Tallene for eksport undervurderer den faktiske eksport af grønne varer og tjenester, da en fuldstændig kobling af data for produktion og eksport ikke er muligt. Undervurderingen skønnes at være op til 10 pct.

5.4 Kvalitetsstyring

Danmarks Statistik følger anbefalinger vedrørende organisering og styring af kvalitet, der er givet i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF). Læs mere om disse på [Adfærdskodeks for europæiske statistikker](#). Der er etableret en arbejdsgruppe for kvalitet og en central kvalitetssikringsfunktion, der løbende gennemfører tjek af produkter og processer.

5.5 Kvalitetssikring

Danmarks Statistik følger principperne i Adfærdskodeks for europæiske statistikker (Code of Practice, CoP) og bruger den tilhørende implementeringsmodel Quality Assurance Framework (QAF) ved implementeringen af disse principper. Dette indebærer løbende decentrale og centrale tjek af produkter og processer på baggrund af dokumentation, der følger internationale standarder. Den centrale kvalitetssikringsfunktion rapporterer til arbejdsgruppen for Kvalitet. Rapporteringen indeholder blandt andet forslag til forbedringer, som vurderes, besluttet og implementeres.

5.6 Kvalitetsvurdering

Der er en række usikkerhedsfaktorer knyttet til opgørelsen af grønne varer og tjenester, især knyttet til det forhold, at det i en række tilfælde ikke kan afgøres præcist, hvornår en vare eller en tjeneste er omfattet af definitionen. Subjektiviteten i besvarelsene er søgt minimeret gennem valideringen, men det vurderes, at der forsat er betydelige målefejl knyttet til opgørelsen.

For især tjenester kan det være vanskeligt for virksomhederne at estimere den omsætning, der har et miljøformål, da de relaterede aktiviteter indgår i sammenhængende processer. Eksempelvis er efterisolering af bygninger oftest en aktivitet, der gennemføres sammen med andre bygningsforbedringer. Tilsvarende vil rådgivning omfattet af definitionen ofte være en integreret del af en samlet rådgivning.

For de sektorer hvor tal fra andre statistikker er anvendt, vurderes resultaterne at være af god kvalitet. Det er dog vanskeligt at vurdere kvaliteten af de fra 2017 til 2020 samt for 2023 beregnede tal for bygge- og anlægsvirksomhed.

5.7 Revisionspolitik

Danmarks Statistik foretager revisioner i offentliggjorte tal i overensstemmelse med [Danmarks Statistiks revisionspolitik](#). De fælles procedurer og principper i revisionspolitikken er for nogle statistikker suppleret med en specifik revisionspraksis.

5.8 Praksis for revisioner

Der er ikke foretaget revisioner, hvad angår omsætning, beskæftigelse og værditilvækst - ud over opdatering til endelige tal.

Hvad angår tal for eksport er det bagved liggende materiale revideret, og ændringerne har ført til revisioner for Grønne varer og tjenester for 2012-2014.

6 Aktualitet og punktlighed

Den første offentliggørelse (foreløbige tal) vil normalt foreligge 11 måneder efter referenceårets afslutning.

6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

Resultater er offentliggjort oktober eller november efter referenceårets afslutning. For 2022 er resultater udgivet 27. november 2023, sammen med konsoliderede tal for 2021. For 2023 er resultater udgivet 22. november 2024, sammen med konsoliderede tal for 2022.

Endelige/konsoliderede tal for 2023 vil blive udgivet november 2025 sammen med foreløbige tal for 2024.

6.2 Publikationspunktlighed

De første 6 udgivelser af NYT (vedrørende 2013 indtil 2018) levede op til den fastlagte tidsplan.

For efterfølgende år har der været senere publicering pga. forsinkede resultater for regnskabsstatistik.

7 Sammenlignelighed

Statistikken foreligger for 2012 til 2023. Der tilrådes forsigtighed med sammenligning med de tidligste år, især hvad angår grønne aktiviteter i byggebranchen og indenfor rådgivning, hvor der i 2012-2014 formentlig var tale om en undervurdering.

Resultaterne er i princippet sammenlignelige med andre landes resultater, men betydelige forskelle i metoder betyder, at sammenligninger er usikre.

7.1 International sammenlignelighed

Statistikken er i princippet sammenlignelig med tilsvarende statistik i andre EU-lande, da manualen er søgt fulgt omhyggeligt. Metodeforskelle lande imellem kan have betydelig indflydelse på sammenligneligheden: [Manual environmental goods and services](#).

Der findes data for flere lande i Eurostats database: (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Der er i november 2015 udgivet en Nyt fra Danmarks Statistik med internationale sammenligninger. [Danmark i top-3 med grønne varer og tjenester](#)

I udgivelsen [Grønt Nationalregnskab for Danmark 2015-2016](#) er ligeledes indeholdt internationale sammenligninger.

7.2 Sammenlignelighed over tid

Resultater for 2023 er i princippet sammenlignelige med resultater for tidligere år.

Det er Danmarks Statistiks vurdering, at den noget større omsætning for bygge/anlæg og for rådgivning for 2015 sammenlignet med 2014 mere skyldes forbedret spørgeskema end en faktisk udvikling.

Med hensyn til miljøformål har det ændrede spørgeskema især betydet højere tal for miljøformålet "Spilde- og regnvandshåndtering".

Branchen for papirprodukter (DBO7: 18xxxx) var ikke med i statistikken før 2015. Der er ikke forsøgt estimeret resultat for 2012-14. Branchen for møbelproduktion (DBO7: 31xxxx) var ikke med i statistikken før 2021. Der er ikke forsøgt estimeret for tidligere år.

Der har i andet regi (konsulentfirma) været gennemført en opgørelse af grønne varer og tjenester for en del år siden. På grund af metodeforskelle, herunder populationsafgrænsning, er der begrænset sammenlignelighed.

7.3 Sammenhæng med anden statistik

Statistikken følger de afgrænsninger og grupperinger, som anvendes i erhvervsstatistikken, og endelige tal for statistikken vil med hensyn til samlet omsætning stemme med Regnskabsstatistikens resultater.

De anvendte klassifikationer for miljøbeskyttelse følger de, som er anvendt i andre miljøstatistiske opgørelser, eksempelvis Industriens miljøbeskyttelsesudgifter og offentlig miljøbeskyttelse.

Statistikken offentlig miljøbeskyttelse indeholder også grønne varer og tjenester.

7.4 Intern konsistens

Datasæt, som vedrører spørgeskemapopulationen, er konsistente. I forhold til den første spørgeskemaundersøgelse er branche 18 og 31 kommet til, mens brancherne 38, 39, 41, 42, og 43 er overgået til anden beregning. Branche 41-43 var dog indeholdt i dataindsamling 2021.

8 Tilgængelighed

Statistikens hovedvariable offentliggøres i NYT og i Statistikbanken.

Ligeledes er der i 2015 udgivet publikationer med en bredere belysning af området.

Det er muligt at linke data for grønne varer og tjenester med fx. data for forskning, uddannelse samt løn.

Flere oplysninger kan findes på emnesiden: [Grønt Nationalregnskab](#).

8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

8.3 Udgivelsespolitik - brugeroplysning

Statistikker offentliggøres altid kl. 08:00 på dagen, der er annonceret i udgivelseskalender. Ingen uden for Danmarks Statistik ser statistikken før offentliggørelsestidspunktet.

8.2 Udgivelseskalender - adgang

Udgivelseskalenderen kan findes på følgende link: [Udgivelseskalender](#).

8.4 NYT/Pressemeddelelse

NYT: [Grønne varer og tjenester for 165 milliarder](#) udgivet oktober 2014

NYT: [59.000 grønne arbejdspladser](#) udgivet oktober 2015.

En Tema-NYT [Danmark i top-3 med grønne varer og tjenester](#) er udgivet december 2015

NYT: [Mange erhverv bidrager til grøn omstilling](#) er udgivet oktober 2016

NYT: [Produktion inden for grøn energi stiger](#) er udgivet november 2017

NYT: [Stigende eksport af grønne varer og tjenester](#) er udgivet november 2018

NYT: [Flere grønne varer og tjenester, men ikke i 2018](#) er udgivet november 2019

NYT: [Vækst i ressourcebesparende aktiviteter](#) er udgivet november 2020

NYT: [COVID-19 gav lille knæk i grøn industriproduktion](#) er udgivet november 2021

NYT: [Stigning i genanvendelse og materialebesparelser](#) er udgivet november 2022

NYT: [Øget grøn omsætning - dog ikke i vindindustrien](#) er udgivet november 2023

8.5 Publikationer

Der er tidligere udarbejdet publikationerne: [Grønne varer og tjenester 2013](#). Den udkom primo 2015, og [Grønne varer og tjenester 2014](#). Den udkom ultimo 2015.

8.6 Statistikbanken

- Grønne varer og tjenester efter miljøformål: [GRON1](#)
- Grønne varer og tjenester efter miljøformål: [GRON1A](#) (ny klassifikation)
- Grønne varer og tjenester efter brancher: [GRON2](#)

8.7 Adgang til mikrodata

Anonymiserede mikrodata for er p.t. til rådighed for 2013, 2015, 2017, 2019 og 2021. Der tilrådes forsigtighed i anvendelsen, da usikkerheden er betydelig.

8.8 Anden tilgængelighed

Adgang til data følger Danmarks Statistiks politikker.

8.9 Diskretioneringspolitik

Danmarks Statistiks generelle politik for datafortrolighed følges: [Danmarks Statistiks datafortrolighedspolitik](#).

8.10 Diskretionering og databehandling

Ved beregning af data til publiceringer er der sket aggregeringer, som sikrer diskretionen.

8.11 Reference til metodedokumenter

Eurostats [manual vedr. grønne varer og tjenester](#).

8.12 Dokumentation af kvalitetssikring

Resultater fra vurdering af beskrivelse af produkter og udvalgte processer foreligger i detaljeret form for hver statistik samt summarisk i rapporter til arbejdsgruppen for kvalitet.

9 Administrative oplysninger

Administrativt er statistikken placeret i kontoret Forskning, Teknologi og Kultur. Kontaktpersonen for statistikken er Ole Olsen, tlf: 29 77 14 98 og e-mail: OLO@dst.dk.