

**Statistikdokumentation for
Grønne varer og tjenester 2017**

1 Indledning

Grønne varer og tjenester belyser centrale økonomiske forhold i markedsbaserede brancher knyttet til miljøbeskyttelse og ressourcebesparelse. Den har bl.a. til formål at bidrage til belysning af effekt af tiltag på miljø- og naturressourceområdet. Resultaterne, hvor de første er fra 2012, bidrager til belysning af miljø- og ressourceforhold og er en del af det grønne nationalregnskab.

2 Indhold

Grønne varer og tjenester er såvel produkter som direkte har et miljø- eller ressourceformål (fx rensning af spildevand samt produktion af vindmøller) som produkter der er renere og/eller ressourcebesparende, sådan at de forurener/forbruger mindre end andre produkter med samme hovedformål. Eksempler kan være frysebokse i bedste energiklasse samt produktion af lavenergihuse. Statistikken indgår som et modul i det grønne nationalregnskab for Danmark.

Der ses på varer og tjenester rettet mod 8 miljøbeskyttelsesformål og mod 8 ressourcebesparelsesformål. Indsatsen kan opdeles på 3 forskellige typer af indsats: Specifikke miljø- og ressourcetjenester, tilknyttede varer og tjenester samt renere og ressourcebesparende produkter.

2.1 Indholdsbeskrivelse

Grønne varer og tjenester er såvel produkter, som direkte har et miljø- eller ressourceformål (fx rensning af spildevand samt produktion af vindmøller), som produkter der er renere og/eller mere ressourcebesparende i forhold til produkter med samme hovedformål (sådan at de forurener/forbruger mindre end den type produkter ellers gør). Eksempler kan være frysebokse i bedste energiklasse samt opførelse af lavenergihuse.

Der ses på varer og tjenester rettet mod 8 miljøbeskyttelsesformål og mod 8 ressourcebesparelsesformål. Indsatsen kan opdeles på 3 forskellige typer af indsats: Specifikke miljø- og ressourcetjenester, tilknyttede varer og tjenester samt renere og ressourcebesparende produkter.

Der findes ligeledes 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.

De grønne varer og tjenester opgøres basalt som omsætning, beskæftigelse, værditilvækst og eksport.

Undersøgelsen er gennemført med spørgeskemaundersøgelse for 2013, 2015 og 2017 til virksomheder inden for brancher, som formodes at kunne have grønne varer eller tjenester. For nu 9 brancher (2017) baseres opgørelserne på allerede indsamlede data. Enkelte brancher med et muligt indhold af grøn aktivitet er udeladt ud fra et væsentlighedskriterie.

2.2 Grupperinger og klassifikationer

De grønne varer og tjenester skal belyses fordelt på miljø- og ressourceformål.

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

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

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

For ressourcebesparelse/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 ressourcehåndtering
- Crema 16: Andre aktiviteter til ressourcebesparelse

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.

2.3 Sektordækning

Statistikken omfatter følgende sektorer:

- A Landbrug, skovbrug og fiskeri.
- C Fremstillingsvirksomhed (enkelte brancher 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

Statistikken arbejder ud fra juridiske enheder i erhvervslivet og offentliggøres opdelt efter brancher. I nogle få tilfælde er juridiske enheder aggregeret til økonomiske enheder. Alle virksomheder uanset størrelse er principielt omfattet.

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

Årene 2012-2018 dækkes af denne beskrivelse. Statistikken fandtes ikke før.

2.9 Basisperiode

Ikke relevant for denne statistik.

2.10 Måleenhed

Økonomiske resultater, omsætning, grøn omsætning, eksport og værditilvækst er vist i mio. kr.

Beskæftigelse er vist i årsværk, pct. er anvendt i uddannelseskategorier samt vedr. ejerskab, elementer belyst i særlige publikationer for henholdsvis 2013 og 2014

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 to øvrige statistikker (moduler) forordningsbestemt i henhold til EU-Forordning 538/2014, som supplerer de forpligtelser om grønne regnskaber, der er indeholdt i forordning 691/2011. Den forordning er senere konsolideret med indholdet i 538/2014, ligesom der er vedtaget implementerende forordning 2174/2015, bl.a. indeholdende en oversigt og aktiviteter der som minimum bør dækkes af statistikken. Samlet er der nu 6 lovpligtige moduler under de grønne regnskaber.

Forordningerne forpligtede som udgangspunkt til levering af data til Eurostat fra 2017 med 2015 som første referenceår, men dog sådan at der også skal indberettes data for 2014. Statistikken for 2012 og 2013 er således udarbejdet uden fulde EU-forpligtelser, men baseret på nationale ønsker om at være på forkant. Erhvervsstyrelsen, Miljøstyrelsen og Energistyrelsen støttede udviklingsarbejdet, også finansielt.

2.14 Indberetningsbyrde

150.000 kr. for 2017. Er reduceret i forhold til 2015 grundet mindre stikprøve.

2.15 Øvrige oplysninger

Øvrige oplysninger kan fås ved henvendelse til Danmarks Statistik.

3 Statistisk behandling

Dataindsamlingen er for 2017 foretaget ud fra en stikprøve, som udgør ca. 1.600 virksomheder ud af ca. 3.100 med minimum 10 ansatte. Stratificering er 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 og 2017, hvor der er spurgt om omsætning af grønne varer og tjenester fordelt på miljø- og ressourceformål. Knap 1.600 virksomheder er udvalgt som stikprøve for 2017 dækkende godt 3.000 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 rådgivende ingeniører 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, 33, 38+39 (kun 2013), 41+42+43 (2013+2015), 71, 74

For virksomheder med under 10 ansatte estimeres resultaterne ud fra observationerne for virksomheder i stikprøven

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

Til særlige analyser:

- Registerbaseret Arbejdsstyrke Statistik (RAS)
- Uddannelsesstatistik
- Statistik om ejerforhold (IFATS)
- Forsknings- og udviklingsstatistik
- Handel med patenter og andre IP-rettigheder
- Registre over IP-rettigheder

3.2 Indsamlingshyppighed

Hvert andet år, seneste gang for 2017.

I mellemliggende år opstilles resultater ud 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 2017 er der anvendt et differentieret spørgeskema, målrettet henholdsvis til Industri og Rådgivning. Tidligere har der også været et skema for byggeri, men denne sektor belyses nu på anden måde.

3.4 Datavalidering

I forhold til de data, der for 2017 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 besvarelsene er blevet individuelt fejlsøgt.

Datavalideringen har fokuseret på

- om besvarelsene 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 besvarelsen for 2015 og for 2017.

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.

Besvarelsene fra rådgivende ingeniører har været sammenholdt med besvarelsene i undersøgelsen Serviceydelse, Rådgivende Ingeniører.

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

3.5 Databehandling

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

2018-opregning: Udtræk fra den foreløbige Regnskabsstatistik er anvendt som opregningsgrundlag for de i 2017 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2018. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2017 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.

2017- opregning: For 2017 er anvendt de indsamlede data for 2017 korrigeret for omsætning jf. endelig Regnskabsstatistik 2017. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2017 som population. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2017 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.

2016-opregning: Udtræk fra det den endelige Regnskabsstatistik er anvendt som opregningsgrundlag for de i 2015 indsamlede data. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2016. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2015 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.

2015- opregning: For 2015 er anvendt de indsamlede data for 2015 korrigeret for den endelige omsætning jf. Regnskabsstatistik 2015. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2015 som population. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2015 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.

2014-opregning: For 2014 er anvendt de indsamlede data for 2013 korrigeret for den endelige omsætning jf. Regnskabsstatistik 2014. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2014 som population. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2013 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.

2013- opregning: For 2013 er anvendt de indsamlede data for 2013 korrigeret for den endelige omsætning jf. Regnskabsstatistik 2013. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2013 som population. Branche- og størrelsesplacering jf. regnskabsstatistikken har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2013 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.

2012- opregning: For 2012 er anvendt indsamlede data for 2013 for de virksomheder, som også fandtes i 2012. Data for 2013 er parallelforskuet til omsætning 2012 iflg. Regnskabsstatistik 2012. Vægte er korrigeret til at stemme stratavis med Regnskabsstatistik 2012. Branche- og størrelsesplacering 2012 har bestemt, hvilke strata de justerede data for 2013 er blevet opregnet i.

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

Værditilvækst: Resultater for 2012-2017 er baseret på Regnskabsstatistikken, idet den grønne andel af omsætningen også antages at gælde værditilvæksten. Resultater for 2018 er foreløbigt baseret på foreløbig Regnskabsstatistik

Beskæftigelse: Resultater for 2012-2017 er baseret på Regnskabsstatistikken, idet den grønne andel af omsætningen også antages at gælde beskæftigelsen. Resultater for 2018 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 2012-2017 baseret på udtræk af registre, hvor der på virksomhedsniveau er sammenkørt data fra Firmastatistik og Udenrigshandelsstatistikken (MDL-data). Resultaterne for 2018 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.

Særlige opgørelser: (gennemføres ved efterspørgsel)

Grønne virksomheder: Virksomheder med mindst 25 pct. af omsætning fra grønne aktiviteter opfattes som *grønne* virksomheder. De øvrige virksomheder i spørgeskemapopulationen anses som *ikke-grønne* - Der er for 2017 ikke gennemført sådanne beregninger.

Løn: For 2012 er der sket en kobling på virksomhedsniveau mellem de indsamlingsdata, der er dannet for 2012, og oplysninger om løn og lønnet beskæftigelse i Regnskabsstatistik 2012. Herved har løn pr. beskæftiget i virksomhederne kunnet beregnes.

Uddannelse: For 2013 er der foretaget en kobling på virksomhedsniveau mellem de indsamlede data, data fra den Registerbaserede Arbejdsstyrke Statistik og data for højest fuldførte uddannelse for virksomhedens ansatte (pr. 1. januar 2013)

Ejerskab (dansk - udenlandsk): For 2012 er der sket en kobling på virksomhedsniveau mellem de indsamlede data, der er dannet for 2012, og oplysninger om dansk eller udenlandsk ejerskab i registeret herfor (IFATS).

Forskning og udvikling: For 2013 er der sket en kobling på virksomhedsniveau mellem de indsamlede data, korrigeret for endelig omsætning og beskæftigelse 2013, og oplysninger fra statistikken: Forskning, udvikling og innovation i erhvervslivet. Koblingen er foretaget for virksomheder med mindst 100 ansatte, hvor der er sammenfald mellem undersøgelserne. Der er i muligt omfang søgt korrigeret for forskel i indberetningsenhed. Det fælles datamateriale omfattede 397 virksomheder, heraf 74 defineret som *grønne*.

IP-retigheder: For 2013 er der sket en kobling på virksomhedsniveau mellem de indsamlede data, korrigeret for endelig omsætning og beskæftigelse 2013, og oplysninger fra statistikken: Handel med patenter og andre IP-retigheder. Koblingen er foretaget for virksomheder med mindst 100 ansatte, hvor der omtrent er sammenfald mellem undersøgelserne. Det fælles datamateriale omfattede 348 virksomheder, heraf 79 defineret som *grønne*.

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 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 ½ 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 bruttofaktorindkomst (omsætning) for skovbrug samt udtræk fra Nationalregnskabsoplysninger (beskæftigelse og værditilvækst). Der beregnes ikke eksport af råtræ, da den skønnes marginal. Aktiviteten i skovbruget vedrører miljøformålet: *Håndtering af skovressourcer*.

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: Det er konstateret, bl.a. 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 indevarende statistik, som skal dække energiprodukter fra fornybare kilder, er dannet ved at beregne andele af vedvarende energi i el- og varmforsyning und 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*

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

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*.

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, ressource og erhvervsspørgsmål med bl.a. fokus på opfyldelse af internationale mål, herunder 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 ressourceområdet. 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. Udviklingen i omsætningen af grønne varer og tjenester indgår i regeringens målsætninger i relation til FN's 17 bæredygtighedsmål (SDG'erne).

4.2 Brugertilfredshed

Brugertilfredshed endnu ikke målt.

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

4.3 Fuldstændighed af data

Offentliggørelserne er for 2012 til 2014 gået videre end forordningen kræver som led i samarbejdet med særlige interessenter i Danmark.

Der offentliggøres alene resultater for markedsbaserede aktiviteter. Tal for den offentlige sektors grønne tjenester fremgår inddirekte af statistikken *Den offentlige sektors miljøudgifter*.

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 200 mia. kr.) Hovedparten af usikkerheden vurderes at kunne tilskrives måleproblemer.

For beskæftigelse, værditilvækst og eksport, som er beregnet ud fra omsætningstal, er usikkerheden i kraft af beregningsmetoden af samme relative størrelse samt det forhold, at den grønne andel af omsætningen også antages at gælde 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 2,5 pct. Dette svarer til en relativ usikkerhed på 4 mia. kr., da omsætningen i denne population er estimeret til ca. 150 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. 2 pct. (for 2017)

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 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 er repræsentative for 2012 og 2014, 2015 repræsentative for 2016 og 2017 repræsentative også 2018.

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 af størrelsesorden 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 besvarelserne er søgt minimeret gennem valideringen, men det vurderes, at der forsat er betydelige målefejl knyttet til opgørelsen.

For især services 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 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

De første offentliggørelser vil normalt foreligge 10 måneder efter referenceårets afslutning. Evt. bredere rapportering kommer 2-3 måneder senere.

6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

For 2013 (og 2012) er de første resultater udgivet 27. oktober 2014.

For 2014 er resultater udgivet 27. oktober 2015.

For 2015 er resultater udgivet 27. oktober 2016.

For 2016 er resultater udgivet 6. november 2017

For 2017 er resultater udgivet 5. november 2018

For 2018 er resultater udgivet 28. oktober 2019

Endelige tal for 2018 vil blive udgivet et år senere (november 2018) sammen med foreløbige tal for 2019.

6.2 Publikationspunktlighed

Der har p.t. kun været 6 udgivelser af NYT - de levede op til den fastlagte tidsplan .

7 Sammenlignelighed

Statistikken foreligger indtil nu kun for 2012 til 2018. 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 sammenlignede 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.

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 2018 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 i 2015 mere skyldes forbedret spørgeskema end en faktisk udvikling. Branche 18 indgik ikke for 2012-2014, og der er ikke søgt estimeret resultater for branchen for disse år.

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

Der har i andet regi (konsulentfirma) været gennemført en opgørelse af grønne varer og tjenester for nogle 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, såvel som Det offentliges miljøudgifter.

Statistikken Det offentliges miljøudgifter og -indtægter 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 kommet til, mens brancherne 38, 39, 41, 42 og 43 er overgået til anden beregning.

8 Tilgængelighed

Statistikens hovedvariable offentliggøres i NYT og i Statistikbanken.

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

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

8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

8.2 Udgivelseskalender - adgang

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

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.

8.4 NYT/Pressemeddelelse

Se 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

8.5 Publikationer

Der er udarbejdet en publikation [Grønne varer og tjenester 2013](#). Den er udkommet primo 2015.

Der er udarbejdet en publikation [Grønne varer og tjenester 2014](#). Den er udkommet ultimo 2015.

8.6 Statistikbanken

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

8.7 Adgang til mikrodata

Anonymiserede mikrodata for er til rådighed for 2013 og 2015. Der tilrådes forsigtighed i anvendelsen, da usikkerheden er betydelig.

8.8 Anden tilgængelighed

Adgang til data følger Danmarks Statistiks politikker.

8.9 Diskreteringspolitik

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

8.10 Diskreterings 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

Statistikken er administrativt placeret i kontoret Forskning, Teknologi og Kultur. Den statistikansvarlige er Ole Olsen, tlf. 39 17 38 63, e-mail: olo@dst.dk

9.1 Organisation

Danmarks Statistik

9.2 Kontor, afdeling

Forskning, Teknologi og Kultur, Erhvervsstatistik

9.3 Kontaktpersonens navn

Ole Olsen

9.4 Kontaktpersonens funktion

Statistikansvarlig

9.5 Adresse

Sejrøgade 11, 2100 København Ø

9.6 E-mailadresse

olo@dst.dk

9.7 Telefonnummer

39 17 38 63

9.8 Faxnummer

39 17 39 99

