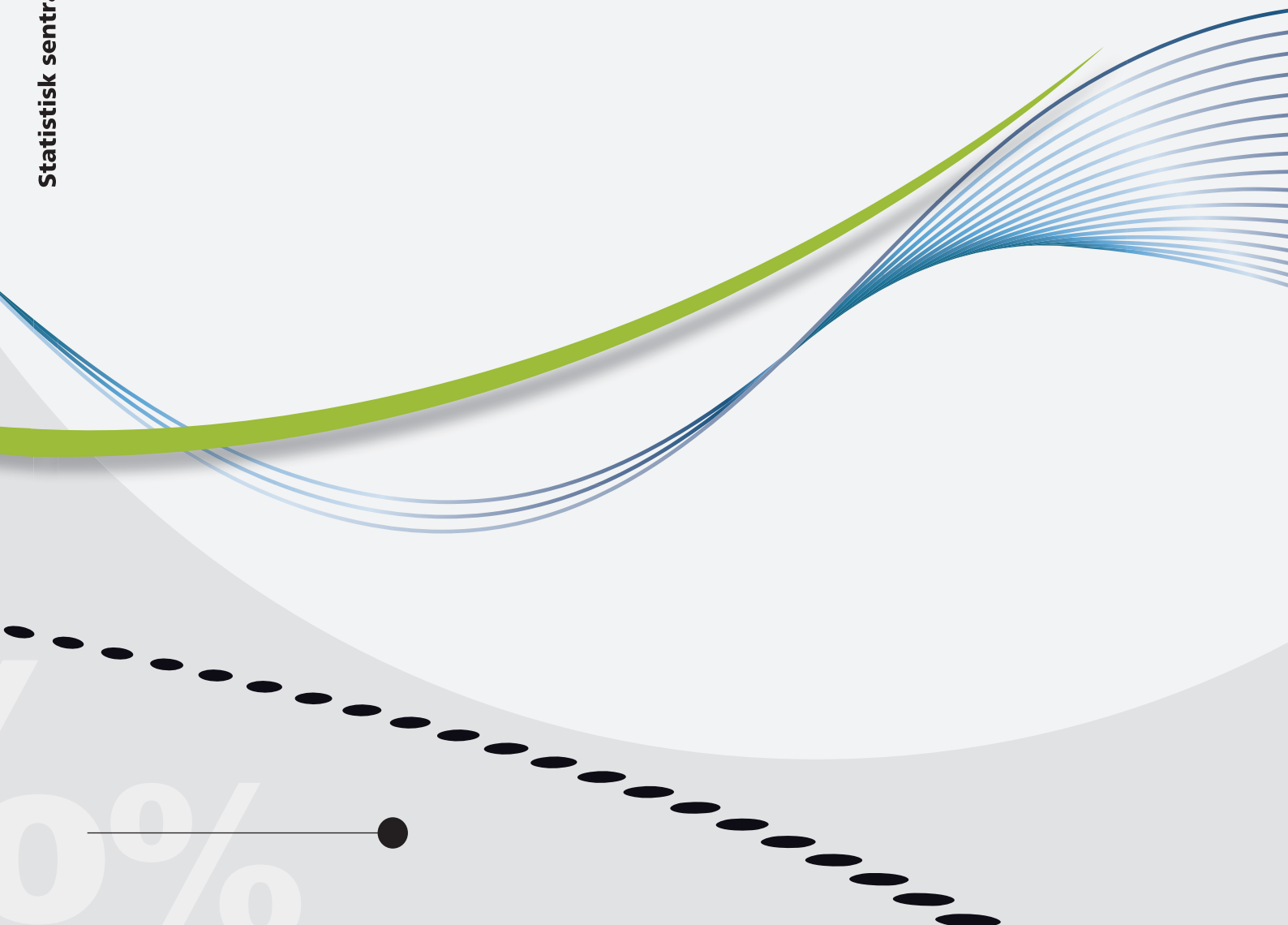


Sigrid Hendriks Moe og Wiktor Olaisen

Energibruk i industrien
Dokumentasjon av statistikken



Sigrid Hendriks Moe og Wiktor Olaisen

Energibruk i industrien

Dokumentasjon av statistikken

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 10. juni 2016

ISBN 978-82-537-9349-8 (elektronisk)

| Standardtegn i tabeller | Symbol |
|---------------------------------------|---------------|
| Tall kan ikke forekomme | . |
| Oppgave mangler | .. |
| Oppgave mangler foreløpig | ... |
| Tall kan ikke offentligjøres | : |
| Null | - |
| Mindre enn 0,5 av den brukte enheten | 0 |
| Mindre enn 0,05 av den brukte enheten | 0,0 |
| Foreløpig tall | * |
| Brudd i den loddrette serien | — |
| Brudd i den vannrette serien | |
| Desimaltegn | , |

Forord

Notatet beskriver produksjonsprosessen for statistikken energibruk i industrien.

Sist et slikt notat ble publisert var i 2004. Siden forrige versjon av dokumentasjonsnotatet ble publisert, har det skjedd vesentlige endringer i flere ledd av statistikkproduksjonen. Notatet beskriver blant annet endringer i mandatet for datainnsamlingen og nye rutiner for utvalgstrekkning, editering og estimering.

Dette notatet er tilgjengelig på Statistisk sentralbyrås nettsider under adressen: http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200484/notat_200484.pdf

Statistisk sentralbyrå, 2. juni 2016.

Torstein Bye

Sammendrag

Formålet med statistikken er å synliggjøre energibruken innenfor industri og bergverksdrift. Foruten årlig statistikkpublisering benyttes statistikken i stor grad av offentlig virksomhet, i ulike analysemiljøer og av bransjeorganisasjoner. Internt i Statistisk sentralbyrå (SSB) er statistikken viktig grunnlag for energibalanse, energiregnskapet, utslippsregnskapet og nasjonalregnskapet.

Statistikkgrunnlaget samles inn gjennom en årlig undersøkelse der foretakene bes å rapportere opplysninger om energibruk og energikostnader for ulike energiprodukter benyttet til produksjon, lys, varme og transport i løpet av året for en eller flere av sine virksomheter. Energiproduktene omfatter elektrisk kraft, petroleumsprodukter, gassprodukter, kullprodukter, avfall, biobrensler, damp og fjernvarme. Det skilles mellom bruk av innkjøpt energiprodukter og egentilvirkede energiprodukter. Energiprodukter benyttet som råstoff¹ er ikke inkludert i statistikken.

SSB har siden midten av 1970-tallet hentet inn opplysninger om energibruk i industri og bergverk. Før datainnsamlingen ble skilt ut i en egen undersøkelse i 1998, var spørsmålene en del av strukturstatistikken for industri og bergverksdrift. Bakgrunnen for egen undersøkelse var et utviklingsprosjekt som SSB gjennomførte i samarbeid med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) med formål om å styrke statistikkens kvalitet, aktualitet og innhold.

SSB har som mål å begrense oppgavebyrden². Databehandleravtaler er tiltak for å unngå at offentlig forvaltning samler inn samme data flere ganger. I avtalen er grunnlaget for datainnsamlingen bygget på en såkalt to-trinns hjemmel der begge partene i avtalen har eiendomsrett til dataene. Samarbeidsetatens lovhjemmel blir brukt som det primære hjemmelsgrunnlaget for undersøkelsen og SSB beholder en kopi av opplysningene med hjemmel i statistikkloven for utarbeidelse av offisiell statistikk. I perioden 2008-2010 hadde SSB en databehandleravtale med Miljødirektoratet og NVE for innsamling av energibruksdata for industri og bergverk. Dagens innsamling bygger på en databehandleravtale med NVE fra 2011 der energiloven benyttes til å samle inn datagrunnlaget for statistikken. Felles datainnsamling gir den informasjonen NVE trenger til å løse sine oppgaver som forvaltningsmyndighet samtidig som SSB får det datagrunnlaget som er nødvendig for å produsere offisiell statistikk.

Prosessene klargjøring, analyse og formidling av statistikkproduktet har vært eksternt finansiert siden datainnsamlingen ble skilt ut i en egen undersøkelse. For perioden 1998-2002 var statistikken finansiert av NVE, og siden 2003 har statistikken vært finansiert av Enova.

Disposisjonen i dette dokumentasjonsnotatet er bygget opp rundt SSBs virksomhetsmodell³. Virksomhetsmodellen er et felles referansegrunnlag for den statistikkfaglige produksjonsprosessen. Selv om statistikken energibruk i industrien er en godt etablert statistikk, har vi valgt å presentere alle de ulike statistikkprosessene; 1 Avklaring av behov, 2 Planlegging og utforming, 3 Planlegging og innsamling, 4 Klargjøring og 5 Formidling. Dette er for å forankre dagens statistikkproduksjon i virksomhetsmodellen, slik at vi sikrer en standardisert og effektiv statistikkproduksjon av høy kvalitet.

¹ Energiprodukter benyttet som råstoff i industrien samles inn i en egen undersøkelse og tallene brukes i energiregnskap, energibalanse og utslippsberegningene.

² Statistisk sentralbyrå. Strategi 2014-2017.

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/strategier/attachment/168875?ts=144debad898>

³ Virksomhetsmodell for Statistisk sentralbyrå. 2008.

http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200847/notat_200847.pdf

Innhold

| | |
|---|-----------|
| Forord | 3 |
| Sammendrag | 4 |
| 1 Avklaring av behov | 6 |
| 1.1 Brukerbehov | 6 |
| 1.2 Identifisering av datakilder | 7 |
| 1.3 Variable og klassifikasjoner | 7 |
| 2 Planlegging og utforming | 8 |
| 2.1 Utvalgsplan | 8 |
| 2.2 Utvikling av spørreskjema..... | 9 |
| 3 Planlegging og innsamling | 11 |
| 3.1 Oppretting av delregister | 11 |
| 3.2 Trekking av utvalg..... | 11 |
| 3.3 Klargjøring av produksjonssystemene | 12 |
| 3.4 Testing av produksjonssystemene..... | 13 |
| 3.5 Utarbeiding og utsending av brev | 14 |
| 3.6 Innsamling av tilleggsopplysninger | 15 |
| 4 Klargjøring | 16 |
| 4.1 Kontroll | 16 |
| 4.2 Editering | 18 |
| 4.3 Estimering..... | 21 |
| 4.4 Arkivering av data | 25 |
| 5 Formidling | 25 |
| 5.1 Statistikkbanken..... | 25 |
| 5.2 Artikkel på SSB.no..... | 26 |
| 5.3 Om statistikken | 28 |
| 5.4 Leveranser og rapportering av tall | 28 |
| Vedlegg A | 30 |
| A1. Liste over variable og definisjoner i statistikkfilen | 30 |
| A2. Omregningsfaktorer for energiinnhold | 34 |
| A3. Skjema for innsending av opplysninger..... | 35 |

1 Avklaring av behov

Behov for statistikk oppstår etter et ønske om informasjon. Den første delen av den statistikkfaglige produksjonsprosessen er å kartlegge brukerbehov. Det er samtidig viktig å følge med om andre tilgjengelige datakilder kan dekke informasjonsbehovet.

1.1 Brukerbehov

Selv for en etablert statistikk er det viktig å ha løpende kontroll av statistikkens relevans og nytteverdi⁴. SSB skal speile samfunnet og vise utviklingstrekk. Vi må kunne oppfylle dagens behov, men også avdekke nye. Vi må ta hensyn til interne, eksterne og internasjonale brukerbehov.

I SSB er energiregnskapet og energibalansen (ER/EB) og utslippsberegningene de viktigste brukerne av statistikken. Det norske klimaregnskapet blir årlig rapportert til FNs Klimakonvensjon. For å kontrollere at tallene som rapporteres er korrekte, gjennomfører FN årlige revisjoner av beregningene ved å se utviklingen i energibruk og utslipp i sammenheng. Vi har både eksterne krav og interne mål om god sammenheng mellom grunnlagsstatistikken energibruk i industrien, ER/EB og utslippsberegningene. I tillegg har nasjonalregnskapet behov for kostnader for å kunne utgiftsfordele anvendelsen av energiprodukter på næringene. Behov og krav om konsistens mellom de interne statistikkproduktene betyr at vi må ha en lineær flyt av data fra statistikken energibruk i industrien, til ER/EB og videre til utslippsberegningene og nasjonalregnskapet (Figur 1.1). Vi jobber kontinuerlig med å forbedre produksjonssystemene for å sikre dette.

Figur 1.1. Lineær dataflyt for data om energibruk i industrien



Samarbeidet med NVE bidrar til å styrke statistikkens relevans. Vi har jevnlig kommunikasjon om forhold i datainnsamlingen gjennom statistikkens produksjonsløp. Med jevne mellomrom (omtrent hvert år) inviteres storbrukere av energi- og utslippsstatistikken til rådgivende utvalg. Formålet er å bidra til å kartlegge og begrunne behov for statistikk og analyse, samt gi råd om prioriteringer og formidling av statistikken. I tillegg til NVE, er Enova og Miljødirektoratet aktive brukere med innspill til utvikling av statistikken.

Ønsker om endringer i datainnsamlingen og statistikkproduktet må også avveies mot kravet om rimelighet til oppgavegiverne⁵. Vi bør kun spørre om informasjon som er absolutt nødvendig for å kunne lage et godt statistikkprodukt og oppfylle nasjonale og internasjonale rapporteringsforpliktelser. Endringer i datainnsamlingen må også avveies mot behovet for kontinuitet i tidsserien. Sammenhengende tidsserier uten brudd er viktig for å analysere utviklingen. Særlig utslippsberegningene har behov for sammenhengende tidsserier over energibruken.

⁴ CoP: Prinsipp 11: Relevans

⁵ CoP: Prinsipp 9: Rimelig krav til oppgavegivere

For å møte internasjonale behov deltar vi på møter i internasjonale organer som Eurostat og FN. Vi forsøker også i mest mulig grad å implementere internasjonale retningslinjer for statistikkproduksjon.

1.2 Identifisering av datakilder

Dersom det oppstår nye brukerbehov, er det viktig å undersøke om vi har interne og eksterne datakilder som kan dekke informasjonsbehovet. Vi må også følge med på datainnsamling av andre offentlig aktører, slik at SSB ikke skaper unødig oppgavebyrde ved å samle inn samme type data flere ganger.

Både NVE og Enova hadde tidligere egne rapporteringer av energiopplysninger fra industrien, men de har nå fått dekket sine databehov ved at NVE er eier av datagrunnlaget for statistikken. Miljødirektoratet samler inn energiopplysninger for om lag 400 virksomheter i industri og bergverk. Vi iverksatte et prosjekt i 2014/2015 for å teste om Miljødirektoratets datainnsamling dekker SSB sine behov og om vi kan forsvare dobbelt oppgavebyrde.

Dette prosjektet konkluderte med at Miljødirektoratet og SSB trenger forskjellige opplysninger selv om deler av datakildene er like. SSB har på sin side behov for å skille mellom forbruk av energiprodukter til ulike typer formål og om de er innkjøpte eller egenproduserte. SSB trenger også tall for energibruk som er unntatt kvoteplikten og energikostnader. For å kunne utføre sin oppgave som forvaltningsmyndighet av lovverket for utslipp til luft, har Miljødirektoratet behov for andre detaljer enn SSB.

1.3 Variable og klassifikasjoner

Det er viktig at avgrensinger og definisjonene er tydelige og konsistente i datainnsamlingen og ved formidling av statistikken. I de europeiske retningslinjene for statistikk er bruk av europeiske og andre internasjonale standarder i statistikkproduksjonen en indikator for god metode⁶. For å kunne tilfredsstille brukerbehov og for å ha en felles forståelse av innholdet i statistikken, etterstreber vi å følge internasjonale standarder. Detaljnivået i skjemaet bestemmes av krav i internasjonal rapportering og nasjonale brukerbehov.

For klassifiseringen av næringsvirksomhet benytter vi standard for næringsgruppering (SN07)⁷. Denne klassifiseringen benyttes på hver virksomhet i Enhetsregisteret i Brønnøysundregisteret og i SSBs virksomhets og foretaksregisteret. For klassifiseringen av energiproduktene bruker vi en inndeling som er basert på den internasjonale standarden for klassifisering av energiprodukter fra FN (SIEC)⁸.

Vi skiller også mellom forbruk av innkjøpte og egenproduserte energiprodukter, og om energiproduktene er benyttet til brensel (summen av produksjon, lys og oppvarming) eller til transportformål. En full oversikt over variablene i statistikkfilen og med tilknyttede variabeldefinisjoner finnes i vedlegg A1.

Omregningsfaktorer for beregning av energiinnhold for de ulike energiproduktene finnes i vedlegg A2.

⁶ CoP: Prinsipp 7: Gode metoder

⁷ Standard for næringsgruppering (SN2007):

<http://stabas.ssb.no/ItemsFrames.asp?ID=8118001&Language=nb>

⁸ International Recommendations for Energy Statistics (IRES), Standard International Energy product Classification (SIEC): http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/IRES_Whitecover.pdf

2 Planlegging og utforming

Denne delen av dokumentasjonen beskriver hvordan rammene for populasjon, utvalg, verktøy og metoder for datainnsamling ble utformet.

2.1 Utvalgsplan

Målet med utvalget er å samle inn tilstrekkelig med opplysninger for å kunne lage statistikk over populasjonstotalene av høy kvalitet. Utvalg, i kombinasjon med gode estimeringsteknikker, er en betydelig mindre kostnadskreven metode å lage statistikk enn å samle inn opplysninger fra hele populasjonen.

I utvalget for statistikken energibruk i industrien må vi fange opp de virksomhetene med størst energibruk, samtidig som vi trekker et representativt utvalg av små og mellomstore slik at vi får et godt estimeringsgrunnlag for de virksomhetene i populasjonen som ikke er med i utvalget. Dette oppnår vi gjennom et stratifisert utvalg.

Ved stratifiserte utvalg starter man med å dele populasjonen inn i grupper, eller strata, og deretter trekke et utvalg fra hvert stratum⁹. For energibruk i industrien er stratifiseringsvariablene næring og antall ansatte. Antall ansatte er valgt fordi dette er en variabel som sier noe om størrelsen til virksomheten og fordi den oppdateres fortløpende i SSBs Virksomhets- og foretaksregister (VoF)¹⁰.

Når utvalget trekkes i januar etter statistikkårets utløp, benyttes det et situasjonsuttak fra VoF som utgangspunkt for populasjonen. Populasjonen for statistikken energibruk i industrien er avgrenset til alle aktive virksomheter «født» før 1. april i statistikkåret, på norsk territorium, i næringene for bergverksdrift (05, 07, 08 og 09.9) og industri (10-33) definert etter standard for næringsgruppering 2007¹¹. Det er i hovedsak primæraktiviteten til en virksomhet avgjør hvilken næring en virksomhet havner i. Populasjonen ligger på i overkant av 18 000 virksomheter. Spesialenheter og hjelpevirksomheter holdes utenfor populasjonen.

Utvalget for energibruk i industrien trekkes gjennom SSBs system for samordnet utvalgstrekkning kalt Norsamu. Formålet med samordnet utvalgstrekkning er å fordele oppgavebyrden så rettferdig som mulig. Et tiltak vi bruker for å nå dette er å rullere utvalget. De små og mellomstore virksomhetene er med i utvalget i 2 år etterfulgt av en hvileperiode på 2 år. I tillegg kjører vi en cut-off-grense for hvor stor en virksomhet må være for at den skal kunne trekkes i utvalget. Virksomheter med færre enn 5 ansatte tas ikke med.

Vi har ulike trekk sannsynligheter for de ulike gruppene i populasjonen. De store virksomhetene har høyere trekkesannsynlighet enn mellomstore virksomheter, som igjen har høyere trekkesannsynlighet enn de små virksomhetene. Dette er for å sørge at vi får med de største og viktigste enhetene og samtidig sikre et godt estimeringsgrunnlag. Tabell 2.1. viser stratumindelingen med trekkesannsynlighet for 2015-årgangen av statistikken. Stratifiseringen på fire ansattgrupper og grupper etter 3-sifrede næringskoder (ca. 100 grupper) gir utvalgstrekkning i rundt 400 strata

⁹ En praktisk innføring i utvalgsplanlegging. Vedø og Solheim. Notater 2006/38. Statistisk sentralbyrå. http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200638/notat_200638.pdf

¹⁰ Antall ansatte i VoF oppdateres månedlig (med et etterslep på 2 mnd) med tall fra A-ordningen.

¹¹ Standard for næringsgruppering (SN2007):

<http://stabas.ssb.no/ItemsFrames.asp?ID=8118001&Language=nb>

Tabell 2.1. Stratuminndeling med trekkesannsynlighet for 2015

| Utvalgskriterier | Antall virksomheter i populasjonen | Trekkesannsynlighet | Antall virksomheter i utvalget |
|--|------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Antall ansatte<5 | 13 457 | 0 | 0 |
| Antall ansatte 5-19, minst to virksomheter per 3-siffer næringskode (med noen unntak) | 3 454 | 0,2 | 698 |
| Antall ansatte 20-49, minst to virksomheter per 3-siffer næringskode (med noen unntak) | 1 200 | 0,5 | 593 |
| Antall ansatte>50 | 904 | 1 | 904 |
| Totalt antall virksomheter | 19 015 | | 2 195 |

Vi har i tillegg noen svært viktige enheter som skal være med hvert år selv om de ikke alltid passer inn i utvalgskriteriene. Disse inkluderes ved hjelp av en unntaksliste. Dette kan eksempelvis være store energibrukere som på grunn av organisatoriske forhold har færre enn fem ansatte. Vi sikrer med dette at alle de kvotepliktige virksomhetene i industrien er inkludert i utvalget.

Utvalgsplanen har blitt gjennomgått med jevne mellomrom gjennom årenes løp. Den første utvalgsplanen i 1998 inkluderte alle virksomheter med minst 20 sysselsatte. Dette cut-off-utvalget hadde flere klare svakheter. Flere næringer i industrien fikk få eller ingen virksomheter i utvalget og utvalget var ikke egnet for å estimere energibruken for små virksomhetene utenfor utvalget. Fra og med referanseåret 1999 ble utvalgsplanen lagt om og det ble trukket 3 700 virksomheter. Formålet med omleggingen var å redusere usikkerheten ved estimering, slik at SSB kunne publisere statistikk over industriens energibruk for alle næringsundergrupper innenfor industri og bergverk.

Utvalgsplanen ble igjen endret fra og med 2003-årgangen. Mens vi før klassifiserte virksomhetene som skulle være med i utvalget på bakgrunn av omsetning, ble nå antall ansatte benyttet til å stratifisere utvalget. Bakgrunnen for denne omleggingen var at vi manglet opplysninger om omsetning for en del virksomheter i populasjonen, samt at det er bedre sammenheng mellom sysselsetting og energibruk. Omleggingen førte ikke til så store endringer i utvalget. Utvalget var på rundt 3 200 og alle de store virksomhetene ble med i utvalget som før.

For 2011-årgangen av statistikken ble utvalget for første gang trukket gjennom samordnet utvalgstrekkning i SSB. Den forrige utvalgsplanen var for omfattende. I samarbeid med metodestatistikere i SSB ble det satt opp nye kriterier for utvalgsplanen. Kriteriene ble nøye testet med hensyn på dekningsgrad i næringene og av forbruk av de ulike energiproduktene. Målet med den nye planen var å trekke et utvalg skulle gi tilsvarende eller bedre estimeringsgrunnlag for statistikken med færre virksomheter i utvalget. Resultatet ble en reduksjon i utvalget med over 1 000 virksomheter til dagens nivå på rundt 2 200 virksomheter.

2.2 Utvikling av spørreskjema

Siden første utsending i 1998 har skjemaet gjennomgått ulike tilpasninger. Både for å tilfredsstille brukerbehov (se kapittel 1.1 Brukerbehov), og for å sikre oppgavegiverne ledes gjennom skjemaet på en effektiv og korrekt måte¹².

Helt fra starten av ble det samlet inn opplysninger om mengde og verdi, og med en splitt på bruk av innkjøpt og egentilvirket energi. I skjemaet ble energiproduktene listet opp under hverandre, og hele utvalget fikk samme skjema. Bruk av energiprodukter som råstoff eller reduksjonsmiddel skulle ikke rapporteres, kun forbruk til brenselsformål. Det var ikke et skille mellom bruk til transport og stasjonært bruk. I 2001 ble det derfor innført et spørsmål for å skille ut energiprodukter

¹² Retningslinjer for visuell utforming av spørreskjema. Versjon 1.1. Statistisk sentralbyrås håndbøker http://www.byranettet.ssb.no/Filer/SSH88_web.pdf

benyttet til transport. Fra nå av skulle eksempelvis forbruk av diesel rapporteres under to spørsmål; et for anleggsdiesel og et for autodiesel.

I tillegg til spørsmål om forbruk av energiprodukter, ble virksomheter i utvalgte næringer for årene 1999-2006 spurt om produsert mengde. Næringen for produksjon av øl skulle eksempelvis oppgi hvor mange liter øl de produserte, mens næringen for støping av stål skulle oppgi hvor mange tonn stål de hadde produsert. Formålet med å samle inn disse opplysningene, var å beregne og måle utviklingen i energieffektivitet som energiforbruk i forhold til produksjonstall i fysiske enheter. Opplysningene ble senere rapportert tilbake til oppgavegiver der virksomhetens egne tall ble sammenlignet med et bransjegjennomsnitt og de mest energieffektive bedriftene i næringen.

I 2003 gjennomgikk skjemaet flere strukturelle endringer. For første gang kunne oppgavegiverne rapportere opplysningene elektronisk via innrapporteringskanalen Idun. I stedet for å ha energiproduktene samlet i en liste, ble energiproduktene gruppert for å få et bedre system på energiproduktene; elektrisitet, petroleumsprodukter (ekskl. transport), kull og koks, gass osv.

En mer omfattende gjennomgang av skjema ble gjennomført i 2007. Spørsmålet om produsert mengde ble tatt vekk. Produksjonsdata ble i stedet hentet inn fra SSBs undersøkelsen om produksjon og omsetning i næringslivet¹³. Spørsmålet om forbruk av kull og koks benyttet som brensel ble tatt ut, og heller inkludert i et annet skjema som samler inn opplysninger forbruk av energiprodukter som råstoff, reduksjonsmiddel og lager. Skjemaet fikk også to versjoner; et mer omfattende skjema ble sendt til store virksomheter i de mest energiintensive næringene, mens de små og mellomstore virksomhetene fikk en forenklet versjon. Den forenklete versjonen hadde blant annet færre spørsmål om innkjøpte energiprodukter, og forbruk av egenprodusert energi ble lagt til et enkelt spørsmål med mulighet for å spesifisere type. Formålet med omleggingen var å forenkle oppgavebyrden til små og mellomstore virksomheter som kun bruker et lite antall energiprodukter. Som et tillegg til begge skjematypene ble det tatt med spørsmål oppvarmingsutstyr og energieffektiviserende tiltak (ENØK) etter ønske fra rådgivende utvalg.

For 2009-årgangen ble det tatt med spørsmål om energibruk i administrative bygg. Det ble gjennomført en analyse finansiert av NVE for å presentere resultatene. Det var flere kvalitetsutfordringer knyttet til datagrunnlaget. En stor del av virksomhetene klarte ikke å skille mellom total energibruk og energiprodukter benyttet til lys og oppvarming i administrasjonsbygg. Dette skyldes blant annet at mange virksomheter bare har en elektrisitetsmåler. Oppgavebyrden var stor, editeringsrutinene omfattende og det var stor usikkerhet knyttet til estimeringen av populasjonstotaler. Fra 2010-årgangen ble tilleggsspørsmål om oppvarming og ENØK-tiltak fjernet fra skjemaet.

Siden 2010 har strukturen på skjemaet vært lik, men det har blitt gjort tilpasninger i deltajeringen av energiproduktinndelingen for å fange opp endringer i sammensetningen av energibruken og for å møte brukerbehov¹⁴. Det har vært en økende etterspørsel etter opplysninger om forbruk av bioenergi, både i internasjonalt og nasjonalt. Fra 2017 skal forbruk av bioenergi rapporteres som egne energiprodukter i energiregnskapet til Eurostat. For å imøtekomme dette har vi valgt å splitte avfall mellom fornybart og ikke-fornybart i skjemaet. Vi skal på sikt også skille ut innkjøpt og egenprodusert biogass og flytende biobrensel som egne spørsmål.

¹³ Undersøkelsen om produksjon og omsetning: <http://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/pii>

¹⁴ En skjermdump av skjema RA-0439 for 2015 finnes i vedlegg A3.

Fra og med 2013-årgangen rapporterte alle oppgavegiverne på elektronisk via Idun og i 2016 startet arbeidet med å legge om skjemaet til Altinn. Målet med Altinn er at næringslivet skal kun behøve å forholde seg til en nettportal for rapportering til det offentlige. Som en del av denne overgangen blir det også tatt en revisjon av skjema med sikte på å forenkle rapporteringen. Det satses blant annet på at alle oppgavegiverne skal få det samme skjemaet, men med flere filter-spørsmål og lignende for å unngå unødvendig oppgavebyrde for de minste energibrukene. Man fjerner også spørsmål som ikke er relevante lengre og legger til nye energiprodukter som det blir brukt mer av i industrien.

3 Planlegging og innsamling

Denne delen av dokumentasjonen beskriver datainnsamlingen og hvordan de ulike produksjonssystemene tilrettelegges for å ta i mot opplysningene fra oppgavegiverne. Forarbeidet til datainnsamlingen skjer vanligvis i perioden oktober-januar, mens datainnsamlingen foregår i perioden januar til mai.

3.1 Oppretting av delregister

Alle undersøkelser i SSB har et såkalt delregisternummer for raskt å identifisere undersøkelsen i produksjonssystemene for planlegging, innsamling og editering. Disse numrene er satt sammen av en fast del i tillegg til en del som beskriver hvilket år undersøkelsen er for. Den faste delen for Energibruk i industrien er 117, og når undersøkelsen er for året 2015 vil delregisternummeret for 2015-undersøkelsen bli 11715. Dette nummeret følger undersøkelsen helt fra planlegging til publisering.

Før det kan trekkes et utvalg må det opprettes et delregister i applikasjonen «System For Utvalgsadministrasjon (SFU)». Dette er en underdel av systemet for «Virksomhets- og foretaksregisteret (VOF)». I SFU legger man inn datoer for når undersøkelsen skal sendes ut, frist for å svare på undersøkelsen, hvilke skjema som skal sendes ut, hvem som er ansvarlig for undersøkelsen og videre. Denne informasjonen gjør at de som tilrettelegger skjemaene, ordner brev og lignende automatisk kan hente ut datoer og informasjon uten å måtte kontakte de statistikkansvarlige for denne informasjonen, og gjør at flyten i utsendelse av undersøkelsen blir bedre.

3.2 Trekking av utvalg

3.2.1 Trekke og teste utvalget til undersøkelsen

Utvalgsplanen sendes i løpet av høsten til Norsamu og med beskjed om at utvalget skal trekkes fra det første tilgjengelige situasjonsuttrekk fra VoF i begynnelsen av januar. Situasjonsuttrekk tas en gang i måneden, og viser situasjonen til virksomhetene og foretakene som er i VoF når dette ble tatt.

I løpet av høsten utføres det en prøvetrekking basert på utvalgsplanen og listen med unntakenheter som er sendt til Norsamu. Denne prøvetrekkingen brukes til å se om man med gjeldende utvalgsplan får trukket virksomheter med god nok total dekningsgrad til alle næringene som undersøkelsen skal dekke. Når trekkingen er foretatt mottar de statistikkansvarlige en liste med virksomhetene som er trukket i tillegg til annen relevant informasjon om trekkingen. Energiforbrukstallene for året før for de utvalgte virksomhetene kobles på slik at man får se hvor mye av energibruken som var i næringene året før som nå blir dekket av utvalget. I de næringene hvor denne andelen er liten kan det legges til unntakenheter slik at man for endelig trekking er sikker på at man får dekket en stor nok andel med utvalget. Prøvetrekkingen godkjennes når vi har kontrollert om unntakenheten er med og når

dekningsgraden gir et tilstrekkelig estimeringsgrunnlag for de næringene som inngår i undersøkelsen.

Norsamu gjør den endelige trekkingen av utvalget når det nærmer seg utsending av undersøkelsen uten ytterligere justeringer. Det er viktig at den endelige trekkingen skjer tidlig i januar slik at man har tid til å forberede alle produksjonssystemene til utsendingen i slutten av januar. Den endelige trekkingen testes også på samme måte som man gjorde under prøvetrekkingen for å se om dette utvalget også gir en god dekning av næringene som inngår i undersøkelsen. Når statistikkansvarlig er fornøyd med det endelige utvalget informeres Norsamu om dette, og de laster da utvalget inn i SFU.

3.2.2 Laste inn utvalget i innrapporteringsportalen

Det endelige utvalget for Energibruk i industrien skal lastes inn i innrapporteringsportalen Idun slik at de utvalgte oppgavegiverne får skjemaet i Idun-portalen. Første gang dette lastes inn er i det som heter Idun-test. Dette er en test-base som brukes til å teste flyten fra innrapporteringsportalen til editeringssystemet for de innrapporterte dataene før oppgavegiverne får tilgang til innrapporterings-skjemaene.

Innlastingen i Idun skjer i applikasjonen Presys. Presys er en rammeverkløsning for overføring av enhetsopplysninger til skjema på Idun. I denne applikasjonen lastes enhetene som Norsamu har lagt inn i SFU inn i innrapporteringsportalen. I tillegg hentes datoene for utsending av undersøkelsen fra SFU, og på den registrerte datoen vil skjemaene bli tilgjengelig for oppgavegiverne i Idun. Først når dette er gjort kan det sendes brev til foretakene som virksomhetene ligger under, slik at de kan rapportere de etterspurte tallene i innrapporteringsportalen. Den editerte energibruken fra året før bestemmer hvilken skjematype oppgavegiverne får inneværende år, og dette må spesifiseres. Dette gjøres ved at oppgavegiverne med en total energibruk på over 5 000 MWh året før får skjemaet beregnet på store energiforbrukere, mens alle de andre oppgavegiverne får skjemaet beregnet på de mindre energiforbrukene.

De største energiforbrukerne har tilgang til en rapportfunksjon i Idun. I denne kan de se hva de har svart i undersøkelsen de foregående årene som de har vært i utvalget. Dette gjør at de lettere og forhåpentligvis med mindre oppgavebyrde kan finne tallene de skal rapportere raskere og med bedre konsistens. Dette gjør også at de statistikkansvarlige slipper å ta kontakt like ofte for å få forklaring på store forskjeller mellom årene.

3.3 Klargjøring av produksjonssystemene

3.3.1 Oppdatering av innrapporterings-skjemaene

På høsten oppdateres og klargjøres skjemaene for undersøkelsen. Skjemaene gjennomgås for å se om de kan struktureres på en bedre måte, og for å se om spørsmål må endres for å dekke nye brukerbehov. Det blir også vurdert om kontrollene i skjemaet er gode nok, eller om de må oppdateres med f.eks. nye grenseverdier.

Gjennom innsamlingen året før gir noen av oppgavegiverne kommentarer på at skjemaet ikke er logisk satt opp, eller at de etterspør variabler for å rapportere energiprodukter som de bruker, men som de ikke kan finne i skjemaene. NVE og andre brukere av statistikken har noen ganger ønske om å få dekket et energiprodukt som per nå ikke samles inn eller som blir publisert som en egen variabel i publiseringen på ssb.no. Det blir da vurdert om det er hensiktsmessig å gjøre tilpasninger i skjemaet for å få med ekstra spørsmål. Dette veies også mot ulempen med økt oppgavebyrde for oppgavegiverne.

Når endringene i skjemaene er klare sendes dette til skjemaautviklerne i SSB som da inkorporerer endringene og nye spørsmålene inn i skjemaene. De statistikkansvarlige får gå gjennom skjemaene når programmererne er ferdig for å se om endringene er slik som de så for seg. Når skjemaene anses som ferdige blir det ikke gjort endringer på disse før de gjøres tilgjengelig for oppgavegiverne. En skjermdump av skjema RA-0439 for 2015 finnes i vedlegg A3.

3.3.2 Klargjøring og oppdatering editeringssystemet

Når oppgavegiverne har sendt inn skjemaet i innrapporteringsportalen overføres disse til SSB sin editeringsløsning Dynarev, som er en modul av ISEE (Integrert system for editering og estimering). Dette er en editeringsløsning som gir en god oversikt over de innrapporterte dataene. Her kan de statistikkansvarlige selv bygge oppsettet de vil ha, og som passer best med hvordan skjemaene det er sendt inn data for er bygget opp. Dette gjør at editeringsløsningen er fleksibel med tanke på behovene som fins for de ulike statistikkene i SSB.

Dynarev er, som mange andre systemer i SSB, bygget opp på delregisternummer. Hvis man skal editere innrapporterte data må man først søke seg fram til rett delregister før man deretter kan begynne å editere i virksomhetene knyttet til delregisteret. Siden Dynarev er bygget opp av delregistre kan man også automatisk hente inn data fra andre delregistre i modulen, som for eksempel de innsendte dataene for samme virksomhet året før. Dette gjør at man lett får et sammenligningsgrunnlag og som gjør editeringen mer effektiv. Det åpner også for at man kan legge inn automatiske kontroller som slår ut når kriteriene for disse er oppfylt. Disse kontrollene er det også de statistikkansvarlige som legger inn. Eksempler på slike kontroller kan være stor endring i energiforbruk fra året før, stor økning i kostnader til dette energiforbruket fra året før, veldig høye priser for de ulike energivarene osv. Typiske feil er at oppgavegiverne rapporterer i KWh i stedet for MWh og i kroner i stedet for 1 000-kroner. Disse kontrollene beskrives nærmere i kapittel 4.1.

Hvis det ikke er endringer i spørsmålene som går ut til oppgavegiverne er det minimalt med oppdateringer som trengs å gjøres i Dynarev før en ny årgang av statistikken. Oppsettet fra tidligere år kan videreføres slik at det som må oppdateres er årstallene i tekst, utledede variabler og kontroller.

3.4 Testing av produksjonssystemene

Når alt er klart i Idun-test og Dynarev, kan flyten mellom disse systemene testes før undersøkelsen sendes ut til oppgavegiverne. Dette gjøres med det som i SSB kalles en ende-til-ende test.

Testen gjøres ved å legge inn verdier for reelle oppgavegivere i alle variablene i skjemaene i Idun-test. Disse verdiene overføres deretter til Dynarev slik at man kan se om verdiene legges inn i rett variabel og med rett verdi. For å få verdiene fra Idun til å legges seg i rett felt i Dynarev er det viktig at en såkalt mapping stemmer. Denne sier hvor variablene som samles inn i Idun skal legges i Dynarev-skjerm-bildet. Om det er en feil i denne mappingen kan tallene legges seg på feil sted, eller om de er feilspesifisert er det ikke sikkert at de kommer inn i det hele tatt. Hvis det viser seg at ikke alle tallene som legges inn i Idun kommer i Dynarev er dette noe som må ordnes, og det gjøres nye tester helt til alle tallene kommer inn slik de blir lagt inn i Idun.

Produksjonssystemene settes i drift når akseptansetesten er gjennomført og godkjent av systemansvarlig på IT og datafangstavdelingen.

3.5 Utarbeiding og utsending av brev

Denne delen av dokumentasjonen beskriver selve innsamlingen av data med hovedutsending av skjema og brev, og vedtaksbrev og tvangsmulkt fra NVE. Samle-inn prosessen starter i januar og avsluttes når de mest forsinkede skjemaene kommer inn i løpet av høsten.

3.5.1 Hovedutsending

I slutten av januar sender SSB ut informasjonsbrev til foretakene som har fått en eller flere av sine virksomheter trukket ut til å delta i undersøkelsen. Her opplyses det om formålet med undersøkelsen, hjemmelsgrunnlaget, hva som skal rapporteres og at SSB og NVE samarbeider om datafangsten. Rapporteringsfristen pleier å være i slutten av februar. Opplysningene rapporteres elektronisk via Idun¹⁵. Passord og brukernavn for virksomhetene som er med i undersøkelsen er inkludert i brevene. Denne innloggingsinformasjonen følger virksomheten og benyttes i alle undersøkelser i SSB. Grunnet vern av sensitive opplysninger er innloggingsinformasjonen konfidensiell. Det er kun SSB som kan sende ut påloggingsinformasjonen.

For flervirksomhetsforetak brukes Idun-løsning uten flernivå-løsning. Dette innebærer at foretaket må logge seg inn på hver enkelt av virksomhetene som er med i undersøkelsen. Passord og brukernavn for hver virksomhet er listet i informasjonsbrevet.

Det lages fire brev: bokmålsbrev til envirksomhetsforetak og flervirksomhetsforetak, og nynorske brev til envirksomhetsforetak og flervirksomhetsforetak. Teksten i informasjonsbrevet er i henhold til databehandleravtalen med NVE. Når malene til brevene er klare sendes de til printing. Her settes det inn informasjon om foretaket som navn, adresse og lignende i tillegg til passord og brukernavn til virksomheten(e) som foretaket har fått med i undersøkelsen. Når brevene er klare sendes de ut til foretakene som brev. Det er et uttalt mål at all korrespondanse med næringslivet i fremtiden skal skje digitalt, og brevene til undersøkelsene fra SSB vil da sendes som melding i Altinn.

3.5.2 Vedtaksbrev fra NVE

Vedtaksbrev fra NVE sendes i midten av mars ut til foretak som ikke har levert opplysninger for en eller flere av sine virksomheter innen den fastsatte fristen i hovedutsendingen. Siden det er energiloven som er undersøkelsens hjemmel, er det NVE som må sende ut brev med vedtak om opplysningsplikt og varsel om tvangsmulkt. SSB sitter på innkvarteringsstatus og enhetsopplysninger, og har gode systemer for printing av adresse og annen informasjon på brev i masseutsendinger. SSB mottar derfor malen for vedtaksbrevet fra NVE, printer adresse på brevene og sender brevene i retur på en pdf-fil slik at NVE kan skrive disse ut og sende de til foretakene. For 2015-undersøkelsen sendte SSB også ut brevene på oppdrag for NVE. Siden det kan ha vært endringer i adresse, næringskode og statuskode for foretakene siden utsendingen i januar blir den siste tilgjengelige informasjonen fra VoF brukt på disse brevene. Siste frist for innsending av opplysninger for å unngå tvangsmulkt er midt i april slik at opplysningene er inne til publisering i juni.

I vedtaksbrevet listes ikke passord og brukernavn for de virksomhetene som er med i undersøkelsen. Grunnet vern av sensitive opplysninger, er innloggingsinformasjonen konfidensiell. NVE må derfor henvise til disse brevene vedrørende

¹⁵ Oppgavegiverne kan finne skjermdumper og informasjon om undersøkelsen på innrapporteringssiden på www.ssb.no:
<http://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/energibruk-i-industrien>

innloggingsinformasjon når de sender ut vedtaksbrev. Det opplyses i brevet til NVE at innloggingsinformasjonen kan fås ved å kontakte SSB.

3.5.3 Tvangsmulkt fra NVE

Når siste frist for innsending av opplysninger har gått ut, lages det en liste over de foretakene som fortsatt ikke har levert opplysninger for en eller flere av sine virksomheter. For 2014-årgangen av statistikken var det rundt 3 prosent av virksomhetene som kvalifiserte til tvangsmulkt. Denne listen oversendes NVE slik at de kan følge opp innkrevingen av mulkten.

NVE får noen ganger klager på de utsendte tvangsmulktene, og disse er ofte fra foretak som mener de ikke er rapporteringspliktige eller at de har levert. NVE må da ta kontakt med SSB for å få bekreftet eller avkreftet dette siden NVE ikke har direkte tilgang i SSB sine registre. SSB går da inn i registrene for å sjekke innkvikningsdatoer o.l. for å se om tvangsmulkten var korrekt å sende ut.

3.6 Innsamling av tilleggsopplysninger

Enkelte av virksomhetene som er med i undersøkelsen er for komplekse eller bruker spesielle energiprodukter som ikke fanges opp i det ordinære innrapporteringskjemaet. Eksempler på dette er hvor mye energi de f.eks. får fra forbrenning av avfall, bruk av raffinerigass, brenselgass og videre. Disse virksomhetene mottar derfor i tillegg til det ordinære innrapporteringskjemaet, et Excel-ark hvor de kan fylle ut mer detaljerte opplysninger. Dette Excel-arket er tilpasset de energiproduktene som SSB vet at virksomheten har. Hvis virksomhetene har nye energiprodukter skriver de også noen ganger disse inn selv. Excel-arket inneholder også informasjonen de har rapportert tidligere år.

Siden SSB ikke skal sende eller motta sensitiv informasjon på mail, brukes en kryptert filsluseløsning som heter Move-it til å sende og motta Excel-arkene til og fra virksomhetene. I dette systemet kan de hente det ferdiglagde Excel-arket, som også inneholder dataene de har rapportert for tidligere år. Når den forespurte informasjonen er fylt ut sender de dette Excel-arket tilbake via Move-it løsningen. De statistikkansvarlige kan deretter hente de innsendte dataene ned fra den krypterte løsningen.

I tillegg til disse opplysningene, samles det også inn opplysninger om energiprodukter benyttet som råstoff, reduksjonsmidler og bruk av CO-gass¹⁶. For kull og kullprodukter bes det også om forbruk til brenselformål. Dette er et eget skjema som sendes ut via Idun til de virksomhetene som SSB vet bruker kull, kullprodukter og masovngass i produksjonen, og var i 2015 på rundt 40 virksomheter. Tallene for brensel og reduksjonsmiddel brukes videre i statistikken Energibruk i industrien, mens råstofftallene brukes kun i energibalansen og energiregnskapet.

¹⁶ Informasjon og skjermdumper for denne undersøkelsen:
<http://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/energivarer-brukt-som-rastoff>

4 Klargjøring

Denne delen av dokumentasjonen beskriver hvordan dataene bearbeides fra de kommer inn til SSB til vi har en statistikkfil klar til publisering. Kontroll og editering av data, og rutiner for å estimere forbruket i virksomhetene utenfor utvalget beskrives her.

4.1 Kontroll

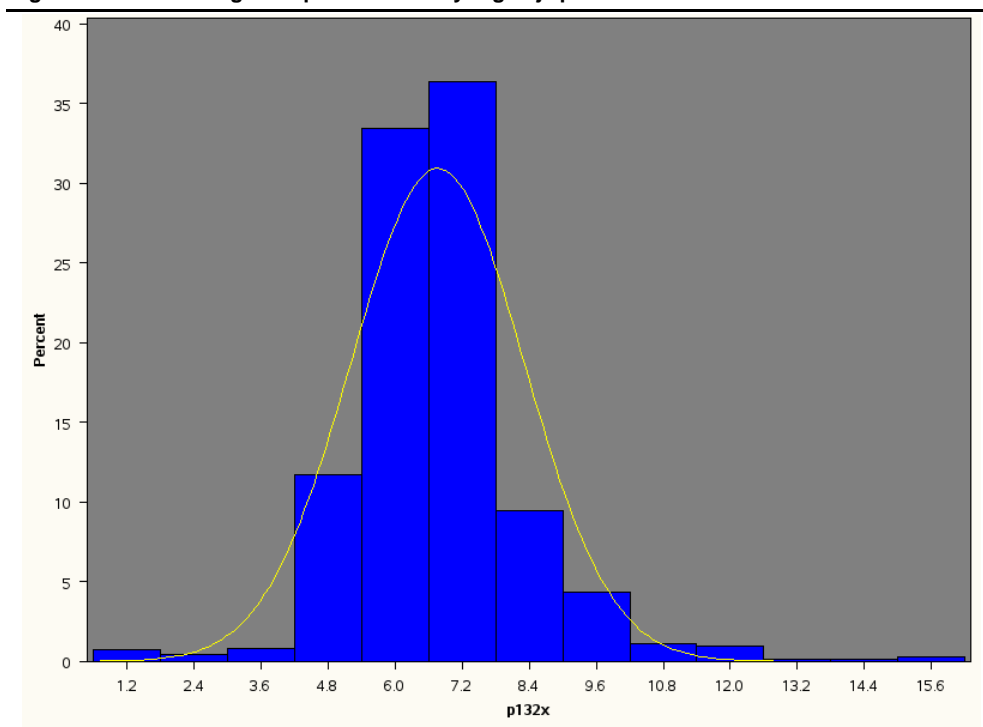
Når virksomhetene har trykket «Send skjema» inne på Idun, overføres opplysningene til SSBs databaser. Ved midnatt lastes opplysningene fra hvert skjema til Dynarev. Dynarev er bygget for å editere skjemaene på mikronivå. Fagansvarlig for statistikken får daglige rapporter på e-post over hvor mange nye observasjoner eller oppdateringer som er lastet inn.

Det øyeblikket opplysningene lastes inn i Dynarev, går de gjennom et sett med kontroller. Dagens kontroller ble utviklet i 2011 som en del av et prosjekt med mål om å effektivisere editeringsprosessen og heve kvaliteten på datagrunnlaget for statistikken. Kontrollene ligger på feltnivå, skjemanivå og mot tidligere perioder. I tillegg kontrolleres opplysningene mot filer fra Miljødirektoratet.

4.1.1 Priskontroll på feltnivå for innkjøpte energiprodukter

Vi har utledede felter i Dynarev som beregner priser ut ifra kostnads- og mengdedata. Disse prisene brukes i priskontroller for å fange opp sannsynlige feil eller mangelfull rapportering i skjemaet. Priskontrollene "flagger" energiprodukter der prisen er utenfor et bestemt intervall ($x = \{\alpha \leq x \leq \beta\}$). Figur 4.1 viser hvordan priskontrollene slår ut for lett fyringsolje på det uediterte datagrunnlaget. Fordelingen er relativt symmetrisk og medianen var på 6 730 k/tonn i 2010. Ved å sette kontrollintervallet lik 5. og 95. persentil, merkes 10 prosent av observasjonen for feil. Intervallet vil da være i størrelsen ($x = \{4,8 \leq x \leq 9,5\}$).

Figur 4.1 Fordelingen av prisen for lett fyringsolje på uediterte data 2010



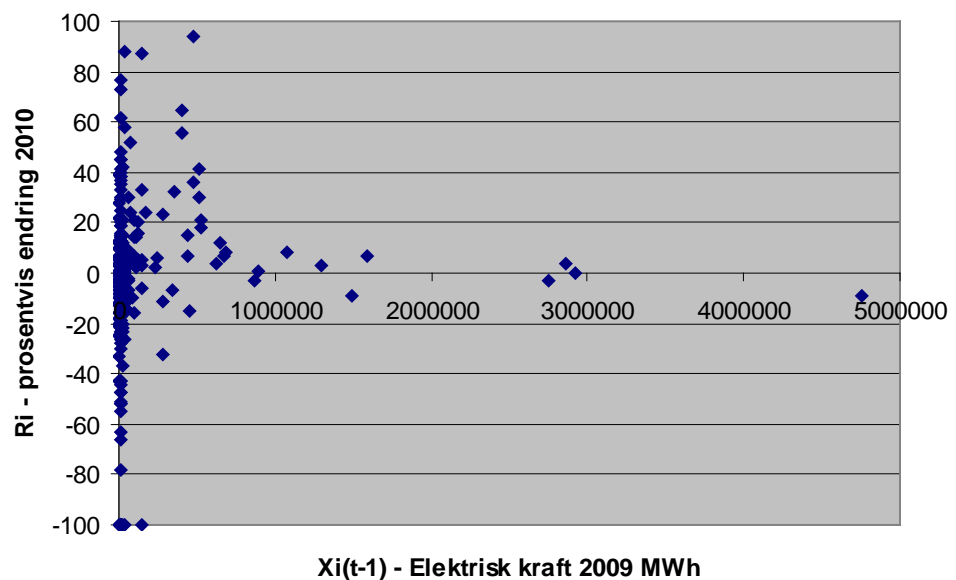
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

For de fleste energiproduktene settes kontrollene slik at de 5 prosent laveste og høyeste verdiene flagges for feil. Formålet med kontrollene er å fange opp feil og ekstremverdier, ikke naturlig prisvariasjon i markedet. For elektrisk kraft skiller vi også mellom skjematype. De store virksomhetene har et smalere kontrollintervall enn de virksomheten med forenklet skjema. Dette skyldes at store virksomheter i større grad kan forhandle seg fram til gunstige priskontrakter enn små virksomheter.

4.1.2 Kontroll mot året før

For virksomheter som er med i undersøkelsen to år på rad bruker vi kontroller mot året før å fange opp tusenfeil og andre feilrapporteringer. Tusenfeil betyr eksempelvis at mengdetallet er rapportert i kWh i stedet for MWh eller at kostnadstallet i kr i stedet for 1 000 kr. Kontrollene slår ut dersom den prosentvise endringsraten er større eller mindre enn en fastsatt grense (endringsrate $|R_i| = ((x_i - x_{i-1})/x_{i-1}) * 100 = \{\alpha \leq \tau \leq \beta\}$). For å fastsette betingelsen for endringsraten R_i , så vi på prosentvis positiv og negativ endring for elektrisk kraft og total energibruk. Figur 4.2 viser hvordan vi gikk frem for å fastsette kontrollene.

Figur 4.2 Prosentvis endring av forbruk av elektrisk kraft mot året før for store virksomheter



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

For utvalget av virksomhetene i figur 4.2, lå 80 prosent innenfor intervallet $[-23,25]$. Det innebærer at 80 prosent av de store virksomhetene hadde mindre prosentvis endring mot året før enn 25 prosent. Vi valgte å sette kontrollen lik dette intervallet slik at de virksomhetene med størst endring får feilmelding. Det er ulik grense for de to skjematype. Spredningen i E2-skjemaene er mye større enn for E1-skjemaene, derfor er grensen for at kontrollen er satt litt løsere for E2 enn E1. Vi har satt kontroll mot året før på elektrisk kraft og utledet variabel for total energibruk og kostnader.

4.1.3 Dublettsjekk på skjemanivå

Dette er en kontroll som slår ut dersom en virksomhet har flere versjoner av samme skjema. Dersom en virksomhet oppdaterer opplysningene på Idun og sender inn skjemaet på nytt, vil virksomheten få en dublett i editeringsdatabasen. Vi må da se over opplysningene og slette det ene skjemaet (som regel den versjonen som ble sendt inn først) slik at det ikke legger seg dubletter i datagrunnlaget.

4.1.4 Kontroll mot opplysninger fra Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet samler inn opplysninger om forbruk av energiprodukter for et utvalg av virksomheter i industri og bergverk. Dette er virksomheter som har krav til egenkontrollrapportering etter forurensingsloven eller som er omfattet av kvoteplikten etter klimakvoteforskriften. Opplysningene er offentlig tilgjengelig på Miljødirektoratets sine nettsider¹⁷, og SSB får oversendt et filuttrekk per år. Filen inneholder opplysninger på virksomhetsnivå, og vi bruker opplysningene til kontroll for å sikre kvaliteten på egne data og til å beregne energibruk til virksomheter som ikke har rapportert data til SSB innen fristen. Små avvik mellom tallene er vanlig, ettersom det kan være ulike personer i virksomhetene som rapporterer til Miljødirektoratet og SSB. Dersom det er større avvik, tar vi kontakt med virksomheten for å verifisere tallene. Vi retter ikke automatisk verdien etter Miljødirektoratets data. Et prosjekt som ble gjennomført med formål om å kartlegge forskjeller mellom rapporteringene, tyder på at SSB sine data ikke er av dårligere kvalitet enn Miljødirektoratet sine data. Unntak og ulike avgrensinger gjør allikevel at enkelte områder ikke er direkte sammenliknbare:

- Forbrukstallene som rapporteres til Miljødirektoratet skiller som regel ikke mellom ulike formål. Energiprodukter benyttet som råstoff er inkludert i kvoterapporteringen til Miljødirektoratet, men er ikke med i undersøkelsen om energibruk i industrien. For noen virksomheter er eksempelvis forbruket av naturgass og kullprodukter derfor ikke direkte sammenliknbart.
- Energistatistikken i SSB har strengere krav til korrekt energiprodukt-inndeling. Energiprodukter kan ha like utslippsfaktorer og kan rapporteres samlet til Miljødirektoratet, men til SSB må slikt forbruk rapporteres hver for seg.
- Det er også forskjeller i valg av måleenhet mellom rapporteringene. Forbruket av enkelte energiprodukter, særlig ulike gasser og avfall, er vanskelig å sammenlikne når omregningsfaktorene mellom måleenhetene ikke er kjent.
- Brensler benyttet i mobile enheter er ekskludert fra kvoterapporteringen til Miljødirektoratet. Forbruk av diesel er derfor ikke sammenliknbart for de fleste virksomhetene.
- Forbruk av elektrisitet, fjernvarme og rene biomasser faller utenfor klimakvoteforskriften. Dette forbruket er derfor ikke oppgitt i kvoterapporteringen.

4.2 Editering

Formålet med editeringen er å rette opp feilrapporteringer og manglende rapportering. Editeringen er en av de mest tidkrevende prosessene i statistikkproduksjonen. Det er ikke mulig å sikre at alle opplysninger i overkant av 2 000 skjema er korrekt, men vi må editere nok slik at vi sikrer god kvalitet på statistikkproduktet. Men hva er godt nok?

4.2.1 Editeringsrutiner

For å sikre effektiv og hensiktsmessig editering brukes kontrollene beskrevet i kapittel 4.1 til å flagge feil. I tillegg sorteres innkomne skjema etter størrelse. Vi sorterer etter størrelsen på forbruket av de ulike energiproduktene og vi deler skjemaene etter skjematype. For de små og mellomstore virksomhetene som mottar den forenklete versjonen av skjema, er det tilstrekkelig å rette ekstremverdier som tusenfeil og lignende.

¹⁷ Norske utslipp. Miljødirektoratet.: <http://www.norskeutslipp.no/no/Forsiden/>

Vi prioriterer de største virksomhetene som mottar den mest omfattende versjonen av skjemaet. Disse virksomhetene utgjør kun 20 prosent av antall virksomheter i utvalget, men hele 95 prosent av den totale energibruken. Av disse store virksomhetene er det rundt 30-40 som krever spesiell oppmerksomhet. Disse bruker for eksempel helt spesielle energiprodukter som masovngass eller ulike typer avfall, og de har gjerne egen produksjon av energiprodukter som de bruker selv og selger videre til andre virksomheter. Virksomheter i samme foretak som er lokalisert på samme produksjonsområde er også en utfordring. Disse virksomhetene har gjerne en integrert energibruk. SSB skal lage statistikk for de ulike næringene i industrien, og så vi må derfor be dem fordele forbruket på riktig produksjonseenhet.

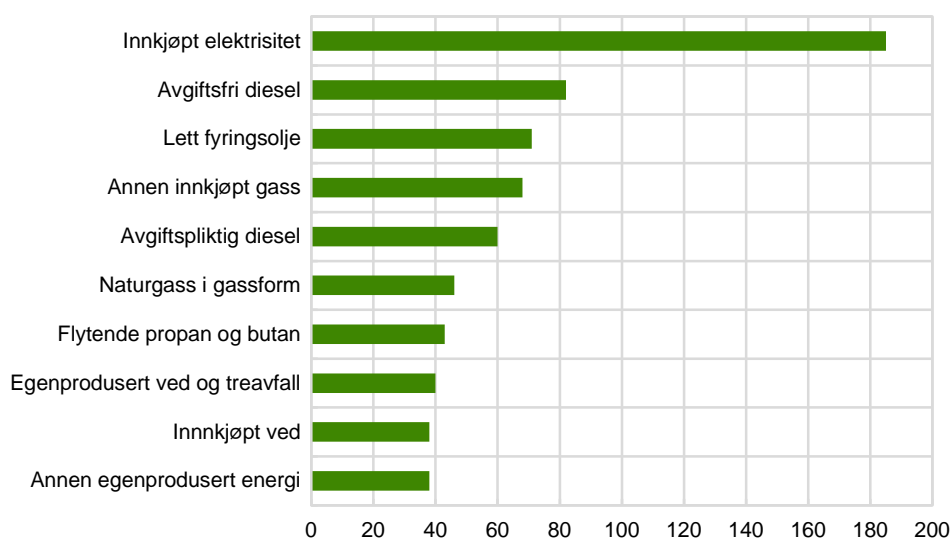
Editering av de største virksomhetene krever i noen tilfeller tett kontakt med oppgavegiveren. Dersom en eller flere av kontrollen slår ut og vi mistenker feil, tar vi kontakt over telefon. Dersom opplysningene viser seg å være feil, mottar vi enten korrekte opplysninger over telefon eller ber de sende inn skjemaet på nytt.

I tillegg til kontroll og editering på skjemanivå, kjører vi også makrokontroller for ulike nivåer av aggregerte næringer og energiprodukter mot året før. Dette gjøres før og etter estimering av populasjonstotalene. Dersom det er et mistenkelig stort avvik i en gruppe, går vi ned på mikronivå for å se om det er feil i datagrunnlaget eller estimeringsprosedyrene. Er avvikene korrekte, kan disse være et godt utgangspunkt for hvilken vinkling vi skal ha i artikkelen ved statistikkpubliseringen. Brå nedgang i energibruk i enkelte næringer kan eksempelvis skyldes nedleggelse eller produksjonsstans.

4.2.2 Måle effekten av editering

Vi kan måle effekten av editering ved å sammenlikne originale data, også kalt rådata, med det editerte datagrunnlaget som brukes i statistikkpubliseringen. Vi teller opp hvilke virksomheter som har vært gjennom flest endringer. Eksempler på virksomheter som topper listen over antall endringer er virksomheter som har levert blankt skjema og hvor vi har lagt inn opplysninger i etterkant. Andre eksempler på opprettinger som gir endringer på virksomhetsnivå er tusenfeil og enkelte feilrapporteringer i skjemaet. Det er ikke et tydelig mønster i hvilke virksomheter som det utføres flest endringer på. Videre måler vi antall endringer per variabel. Figur 4.3 viser en oversikt over de mest editerte forbruksvariablene per energiprodukt.

Figur 4.3 Antall endringer per energiprodukt. Forbruk. 2013

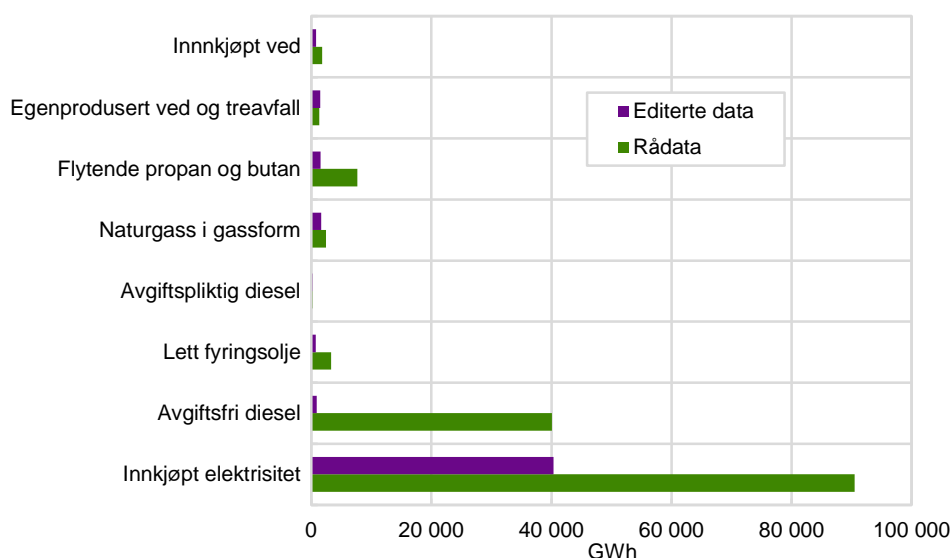


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Innkjøpt elektrisitet topper listen av to grunner. Dette energiproduktet brukes av nær sagt alle virksomhetene og vi har derfor mange observasjoner som potensielt kan rettes. I tillegg kommer det inn noen tusenfeil som skjer når virksomheten rapporterer forbruket i kWh i stedet for MWh. Vi har innført kontroller i skjemaet for å varsle virksomhetene om mulig feil, men vi har allikevel en utfordring med denne typen feil. Avgiftsfri diesel og lett fyringsolje benyttes av over 25 prosent av utvalget og også her kommer det inn noen feilrapporteringer. Forbruk av avgiftsfri diesel rapporteres eksempelvis i tonn eller 1 000 liter i stedet for liter og lett fyringsolje rapporteres i liter i stedet for tonn. Det hender også at naturgass i gassform feilrapporteres i MWh i stedet for 1 000 Sm³ og at ved rapporteres i tonn i stedet for m³ fast mål. Vi forsøker å samle forbruket inn i den fysiske mengde-enheten som er mest vanlig å kjøpe energiproduktet i. I tillegg forsøker vi å tydeliggjøre i skjemaet hvilke enheter energiproduktene skal rapporteres i, men det lar seg ikke alltid gjøre å presse alle virksomhetene inn i samme form.

Vi kan også måle hvor mye verdiene endrer seg ved editering. Figur 4.4 viser forskjellen mellom totalverdiene for rådata og editerte data for et utvalg av energiprodukter for 2013.

Figur 4.4 Forskjellen mellom rådata og editerte data for utvalget. 2013



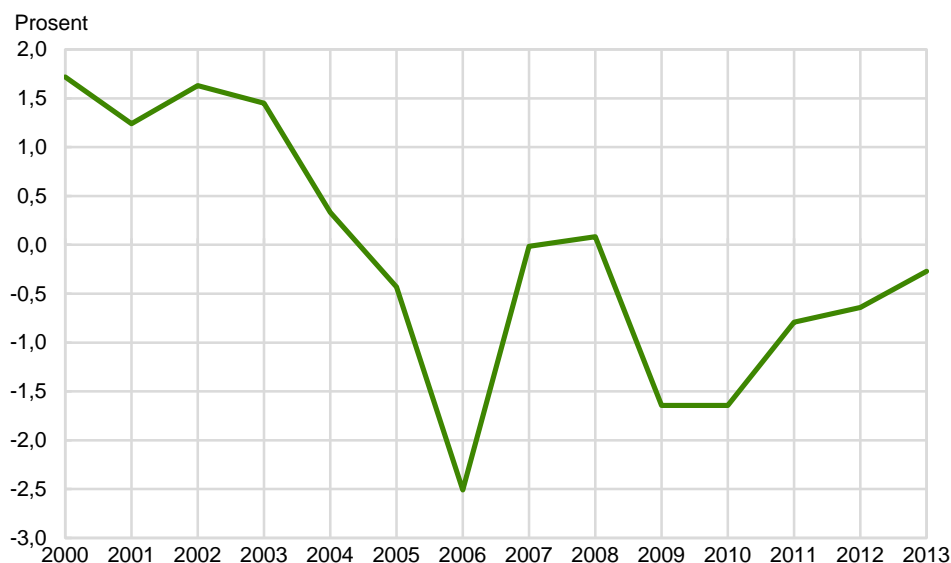
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

De store verdiendringene mellom rådata og editerte data for innkjøpt elektrisk kraft og avgiftsfri diesel kan forklares med så kalte tusenfeil som er beskrevet i forrige avsnitt. Vi kan regne det som en mulig tusenfeil dersom forholdet mellom årets verdi og fjorårets verdi er større enn 750 eller mindre enn 1/750. I 2011 ble omfanget av tusenfeil for innkjøpt elektrisk kraft kartlagt ved å kjøre denne betingelsen på utvalget. Resultatet ble at i underkant av 5 prosent av virksomhetene som var med i utvalget to år på rad rapporterte forbruk i kWh i stedet for MWh. Disse tusenfeilene påvirker totalverdiene i stor grad, men de er enkle og indentifisere og rette ved hjelp av kontrollene beskrevet i kapittel 4.1.

4.2.3 Foreløpig og endelig versjon

Den årlige statistikkpubliseringen omfatter både foreløpige og endelige tall. Om lag 6 måneder etter årets utløp publiseres foreløpige tall for året før. Til denne publiseringen gjennomgås om lag 20-30 prosent av skjemaene. Til den endelige publiseringen 18 måneder etter årets utløp har rundt 35-40 prosent av skjemaene blitt gjennomgått. Figur 4.5 viser den prosentvise differansen mellom foreløpige og endelige tall for total energibruk for årene 2000-2013.

Figur 4.5 Prosentvis differanse mellom endelige og foreløpige tall for total energibruk. 2000-2013



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Differansen mellom foreløpige og endelige tall har blitt mindre de siste årene, og vi har et mål om å publisere så gode tall som mulig ved den foreløpige publiseringen. En forklaring på utviklingen er at vi har blitt mer nøye med å kontrollere at vi har fått inn data på de viktige enhetene før publisering. Vi startet også med å sende ut tvangsmulkt for manglende rapportering av opplysninger fra og med 2010 – årgangen av statistikken. En annen forklaring er at vi siden 2010 har fått et bedre system for editering enn tidligere som tar vare på editeringshistorikk og kommentarer. Dette gjør det enklere å sikre at opplysningene er korrekte for de største og viktige enhetene som har mest betydning for totaltallene.

Den foreløpige statistikkfilen brukes ved foreløpig publisering av ER/EB og i utslippsstatistikken (som vist i Figur 1.1). Til den endelige publiseringen kontrolleres noen flere skjema, og vi har da også mulighet til å bruke opplysninger som har kommet inn i neste periode til kontroll. I tillegg får vi tilbakemelding fra statistikkansvarlig for ER/EB og utslippsberegningene dersom det viser seg å være feil i den foreløpige filen. Vi kan da gjøre revisjoner før den endelige publiseringen. Det er den endelige årsfilen som går inn som det endelige datagrunnlaget for industri og bergverk i ER/EB og forbrenningsutslippene i utslippsstatistikken.

4.3 Estimering

For å lage statistikk over energibruken i industri og bergverk, bruker vi utvalget til å estimere energibruken til de virksomhetene i populasjonen som ikke er med i utvalget. Populasjonen for statistikken er på om lag 18 000 virksomheter. Vi estimerer dermed verdier for rundt 16 000 virksomheter.

4.3.1 Modell

Vi bruker en såkalt stratifisert ratemodell i estimeringen. Denne kan beskrives på følgende måte¹⁸:

$$y_{hi} = \beta_h x_{hi} + \varepsilon_{hi}, \quad i = 1, 2, \dots, N_h \quad \text{og} \quad \text{var}(\varepsilon_{hi}) = x_{hi} \sigma_h^2$$

Vi antar at vi har en variabel X som bidrar til å forklare statistikkvariabelen, og sammenhengen mellom forklaringsvariabelen og statistikkvariabelen er tilnærmet

¹⁸ Bruk av applikasjonen Struktur. Nina Hagesæther. Statistisk sentralbyrå 2007. https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/notat_200730/notat_200730.pdf

lineær. For et gitt stratum bestemmes statistikkvariabelen av forklaringsvariabelen X_i multiplisert med stigningstallet eller raten β , som er lik for alle enheter i stratumet, pluss et individuelt feilledd. Avviket fra den rette linjen øker med økende X_i .

Kostnader for et utvalg av energiprodukter benyttes som statistikkvariable. Det må være et visst antall observasjoner for at vi skal kunne estimere forbruk for et energiprodukt. Elektrisitet brukes av nesten alle virksomhetene i utvalget og gir et godt estimeringsgrunnlag, mens tungolje brukes av 10-15 virksomheter og estimeres ikke for virksomhetene utenfor utvalget. Ved å bruke kostnader for energiproduktene som statistikkvariable beregnes populasjonstotaler for energikostnadene. Vi utleder så energiprisene for de ulike energiproduktene i utvalget ved å dividere kostnad på mengde. Gitt pris og kostnad, kan vi så beregne de tilhørende mengdene til virksomhetene utenfor populasjonen.

Det benyttes ulike forklaringsvariable ved foreløpige og endelig versjon av statistikken. Ved foreløpig publisering benyttet vi omsetning per virksomhet. Dette er data fra den månedlige omsetningsstatistikken som er tilgjengelig som årsfiler i slutten av februar etter årets utløp¹⁹. Ved å bruke omsetning som forklaringsvariabel antar vi at det er en god sammenheng mellom nivået og utviklingen i energibruk og omsetning. For noen virksomheter kan det være en god sammenheng, ettersom energibruken i industrien i stor grad knyttet til produksjonsvolum og dermed også omsetningen. For andre virksomheter er den en svakere sammenheng. Figur 4.6 viser sammenhengen mellom total energibruk og omsetning for industri og bergverk i 2014. Den horisontale x-aksen viser omsetning og den vertikale y-aksen viser energibruk, men av hensyn til konfidensialitet har vi utelatt skalaen på aksene.

Figur 4.6 Sammenheng mellom omsetning og total energibruk for 2014



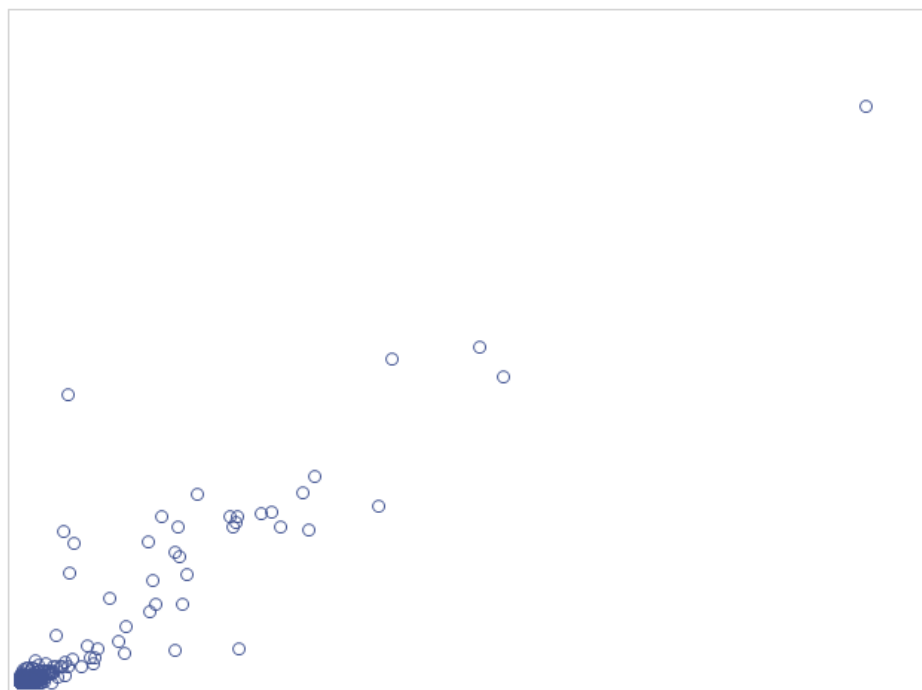
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er stor spredning i sammenhengen mellom energibruk og omsetning, noe som øker usikkerheten i estimeringen. Til den endelige publiseringen bytter vi derfor

¹⁹ Omsetning i olje og gass, industri, bergverk og kraftforsyning: <http://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/ogibkoms>

forklaringsvariabel. I midten av april, to år etter årets utløp, får vi tilgang til strukturstatistikken for industri og bergverk²⁰. Hoveddatakilden for strukturstatistikken er Næringsoppgaven (NO). I NO bes foretakene rapportere utgifter til energi brukt til produksjon, lys, varme og transport. Som en del av klargjøringen av strukturstatistikken fordeles foretakstallene på virksomhetene. De foreløpige tallene fra energibruk i industrien brukes til kontroll for å sikre en god fordeling. Som et resultat av dette har vi dermed en variabel for de totale energikostnadene for hver virksomhet i statistikkpopulasjonen. Figur 4.7 viser sammenhengen mellom energikostnaden fra strukturstatistikken og energibruk for 2013. Den horisontale x-aksen viser den totale energikostnaden fra strukturstatistikken og den vertikale y-aksen viser energibruk.

Figur 4.7 Sammenheng mellom energikostnader fra strukturstatistikken og total energibruk for 2013



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Spredningen er mindre og sammenhengen er mer lineær i figur 4.7 enn i figur 4.6, noe som gir mindre usikkerhet ved estimering av energibruken ved den endelige publiseringen enn ved den foreløpige.

4.3.2 Stratifisering

Stratifisert estimering betyr å estimere verdier innenfor ulike grupper. Dette er for å sikre at vi har et representativt estimeringsgrunnlag for de virksomhetene som det skal estimeres verdier for. Dette reduserer usikkerheten i estimeringen.

Store og spesielle virksomheter holdes utenfor estimeringen. De største energibrukene er alltid med i utvalget og vi estimerer ikke verdier for disse. Disse store virksomhetene er ikke representative for de små og mellomstore virksomhetene utenfor utvalget. De gjenstående virksomhetene i utvalget og populasjonen deles så inn i grupper, såkalte stratum. Stratifiseringen etter de samme dimensjonene som i utvalgstrekkningen; etter antall ansatte og næringskode (se Tabell 2.1).

²⁰ Strukturstatistikk for industri og bergverksdrift: <http://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/sti/aar-endelige>

4.3.3 Resultater og kontroll

Vi bruker et applikasjonsverktøy i estimeringen. I tillegg til å produsere en resultatfil med energikostnader for hele populasjonen, får vi også en utskrift med ulike estimater for hvert stratum.

Variasjonskoeffisientene brukes til å kontrollere resultatene. Variasjonskoeffisienten viser standardavviket som en andel av selve estimatet. Vi ser i hovedsak på totalene, men også innenfor strataene dersom det er nødvendig. Vi har ikke en fastsatt grense på hvor høy variasjonskoeffisient som aksepteres. Størrelsen på variasjonskoeffisienten avhenger av størrelse på estimatet og størrelsen på standardavviket. Den gir oss allikevel et mål på usikkerhet og en pekepinn på hvor utfordringene ligger. Tabell 4.1 viser variasjonskoeffisientene i prosent for de ulike energiproduktene i den endelige statistikkfilen for 2012 og den foreløpige statistikkfilen for 2013.

Tabell 4.1 Variasjonskoeffisienten for energiproduktene. Endelig 2012 og foreløpig 2013. Prosent

| Energiprodukt | 2012E | 2013F |
|--------------------------|-------|-------|
| Elektrisitet | 0,5 | 0,7 |
| Flytende butan og propan | 4,2 | 8,0 |
| Lettolje | 4,8 | 8,9 |
| Avgiftsfri diesel | 4,9 | 6,9 |
| Flytende naturgass | 7,0 | 12,3 |
| Avgiftspliktig diesel | 8,6 | 11,5 |
| Bensin | 9,4 | 9,9 |
| Parafin | 10,3 | 17,1 |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Mange observasjoner i estimeringsgrunnlaget og lav spredning i forbruket innenfor hvert stratum gir en meget lav variasjonskoeffisient for innkjøpt elektrisitet. Innkjøpt elektrisitet står for i nærmere 60 prosent av total energibruk i industri og bergverk, og en variasjonskoeffisient på 0,5 prosent ved endelige tall en god kvalitetsindikator. Parafin er helt på den andre enden av skalaen med over 10 prosent ved endelig tall. Parafin har få observasjoner i utvalget og totalt utgjør forbruket bare 7 GWh i året for hele industrien. Dersom det stadig blir færre virksomheter i utvalget som benytter parafin, bør vi vurdere å slutte å estimere denne størrelsen.

Variasjonskoeffisienten er dermed et nyttig verktøy til å identifisere problematiske energiprodukter. Det blir tydelig hvilke stratum som har for få observasjoner i estimeringsgrunnlaget. En løsning på dette kan være å utvide disse strataene ved å slå sammen flere næringsgrupper. Høye variasjonskoeffisienter innen for hvert enkelt stratum kan også være en indikasjon på feil som ikke er oppdaget i revisjonen. Da må man tilbake i datagrunnlaget for å kontrollere og eventuelt rette opp. Som Tabell 4.1 viser, er variasjonskoeffisientene mindre i den endelige statistikkfilen enn i den foreløpige. Dette er en indikator på at estimatene er mindre usikre, og dermed at kvaliteten på statistikken er høyere, ved den endelige publiseringen.

Applikasjonen som brukes i estimeringen har også flere verktøy for regresjonsdiagnostikk. Regresjonsdiagnostikk går ut på å identifisere de observasjonene som har stor innflytelse på estimatene, det vil si ekstremverdiene eller uteliggere innenfor sitt stratum. Vi bruker feilsøkningsprosedyrer kalt «DFFITS kontroll» og «rstudent kontroll (studentized residual)» til dette. Virksomheter som peker seg ut med slike uteliggere kontrolleres nærmere i datagrunnlaget. Vi er allikevel forsiktige med å editere verdiene. Selv om virksomhetene er har ekstremverdier i sitt stratum, betyr det ikke automatisk at det er feil. Store utslag i kontrollene betyr at de heller skiller seg ut fra gjennomsnittet i sitt stratum. I tillegg til å rette i verdiene, er alternativene å gjøre endringer i stratuminndelingen eller å ta virksom-

heten ut av estimeringsgrunnlaget (se kapittel 4.3.2) for mer informasjon om stratifisering. Dersom man velger å gjøre disse endringene er det viktig å huske på at det da vil komme nye virksomheter med ekstremverdier. Utover det å korrigere feil, skal vi la datagrunnlaget snakke for seg selv i størst mulig grad.

4.4 Arkivering av data

SSB har krav til å arkivere statistikkfiler som ligger til grunn for statistikkproduktet i et format som tåler tidens tann. I tillegg til å arkivere statistikkfilen, arkiverer vi også rådatafiler som inneholder originalopplysningene fra virksomhetene. Etter at statistikken for T-2 er publisert arkiveres statistikkfilen og rådatafilen som flate tekstfiler på Linux servere. Intern tilgang til filene er brukerstyrt. Også feilbeskrivelsene arkiveres i dette systemet. Dette er for å sikre at dataene lagres på en sikkert og velorganisert måte for ulike anvendelsesområder over tid.

5 Formidling

Dette kapitlet tar for seg formidling av statistikken og informasjon til brukerne av denne.

All publisering av statistikk, analyser og lignende på ssb.no skal meldes inn i SSB sin statistikkalender²¹ minimum tre måneder før planlagt publisering. Dette prinsippet og andre prinsipper knyttet til publisering på ssb.no er forankret i SSB sin formidlingspolitikk²².

5.1 Statistikkbanken

Før tallene for Energibruk i industrien er klare til å publiseres, må de aggregeres etter næring og energiprodukt. Disse aggregeringene undersøkes for konfidensialitet²³ for å sikre at ingen virksomheter skal kunne bli identifisert ut fra den aggregerte energibruken. Dette gjøres ved at aggregeringer med færre enn tre enheter fjernes, og ved tilfeller der en enhet står for over 90 % av energibruken, eller to enheter står for over 95 % av energibruken.

Når tallene er sjekket for konfidensialitet er de klare til å lastes inn i Statistikkbanken. Tabellene i statistikkbanken inneholder tidsserier og inngangen til tabellene finner man blant annet ved å klikke seg inn fra artikkelen knyttet til publiseringen av statistikken. Per dags dato fins det for Energibruk i industrien tre tabeller i statistikkbanken. Disse tre er:

- Tabell 08205: Energibruk, energikostnader og energipriser i industrien, etter energiprodukt og næring (SN2007)
- Tabell 10908: Indeks dekomponering av industriens energibruk med LMDI-metoden
- Tabell 07354: Energibruk, energikostnader og energipriser i industrien, etter energiprodukt og næring (SN94) (avslutta serie)

Det er tabell 08205 som oppdateres med de nyeste tallene fra undersøkelsen. Denne følger Standard for næringsgruppering fra 2007 (SN2007)²⁴, mens 07354 er

²¹ Statistikkalender på [ssb.no](http://www.ssb.no/kalender): <http://www.ssb.no/kalender>

²² SSBs formidlingspolitikk: <http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/formidlingspolitikk>

²³ COP: Prinsipp 5: Statistisk konfidensialitet

²⁴ Standard for næringsgruppering (SN2007):

<http://stabas.ssb.no/ItemsFrames.asp?ID=8118001&Language=nb>

en tilsvarende avsluttet serie som fulgte Standard for næringsgruppering fra 1994 (SN94)²⁵. Tabell 10908 inneholder tall fra en såkalt dekomponeringsanalyse av energibruken i industrien i Norge. Denne dekomponeringsanalysen viser, kort fortalt, hvor mye av den totale endringen i energibruken som kan tilskrives de såkalte intensitets-, struktur- og aktivitetseffektene²⁶. Denne analysen gir økt forståelse av hva som driver utviklingen i energibruken i Norge, og er således et godt supplement til tallene i tabell 10908.

Figur 5.1 Statistikkbanken for Energibruk i industrien

The screenshot shows the 'Statistikkbanken for Energibruk i industrien' interface. It features several selection menus:

- Statistikkvariabel (1 av 3):** A dropdown menu with 'Energibruk (GWh) - Enhet: GWh' selected. A red box and the number '1' highlight this selection.
- Energiprodukt (0 av 13):** A dropdown menu with 'Sum alle energiprodukter' selected. A red box and the number '2' highlight this selection.
- Næring (SN2007) (0 av 17):** A dropdown menu with 'Næring, 2-siffrnivå' selected. A red box and the number '3' highlight this selection.
- År (1 av 12):** A dropdown menu with '2014' selected. A red box and the number '4' highlight this selection.

At the bottom, there is a message: 'Du har inntil videre valgt maks 1 celler. Klikk på "Vis tabell" for å se tabellen.' and a 'Vis tabell >>' button.

Figur 5.1 viser er et bilde av hvordan tabell 08205 ser ut i Statikkbanken når man har klikket seg inn på den. I feltet merket med 1 velger man hvilke variabler man vil ha med i utkjøringen av tallene. Her kan man velge en eller flere statistikkvariabler. I feltet merket 2 velger man tilhørende energiprodukter til statistikkvariablene man valgte i felt 1. i Felt nummer 3 velger man hvilke næringer man vil ha tall for. Man kan velge mellom ulike nivåer av aggregering, og dette velger man i nedtrekkmenyen øverst. I felt nummer 4 velger man hvilke år man vil ha tall for. Når alt dette er valgt får man se en tabell med tallene ved å trykke «Vis tabell» nederst i bildet.

5.2 Artikkel på SSB.no

Det følger alltid med en artikkel som beskriver tallene og utviklingen fra tidligere år eller perioder når det publiseres statistikk på ssb.no. Denne artikkelen inneholder tekst, figurer og tabeller for å hjelpe leseren, og med det gjøre statistikken mer tilgjengelig for andre enn kun ekspert-brukere. Artikkelen og tallene i statistikkbanken gjøres tilgjengelig på norsk og engelsk på ssb.no på publiseringdatoen.

Arbeidet med artikkelen og medfølgende informasjon begynner når tallene er klare og låst. De statistikkansvarlige ser da på de innsamlede energitallene, endringer på

²⁵ Standard for næringsgruppering (SN94):

<http://stabas.ssb.no/ItemsFrames.asp?ID=3169729&Language=nb>

²⁶ Notatet «Dekomponering under usikkerhet» inneholder mer informasjon om metoden brukt i dekomponeringsanalysen: <http://www.ssb.no/energi-og-industri/artikler-og-publikasjoner/attachment/148329?ts=1424d1ad368>

disse fra tidligere år og/eller trender for å se på hvordan artikkelen skal vinkles. Statistikk som kan hjelpe til med å forklare utviklingen i energibruken og energikostnadene undersøkes for tilleggsinformasjon. Eksempler på slik tilleggsinformasjon er utviklingen i strømprisen og priser på andre energiprodukter, økonomiske forhold, gjennomsnittstemperatur og annen energistatistikk.

Når et artikkelutkast foreligger, har vi kontrollrutiner for å sikre at tallene og forklaringene i artikkelen samsvarer med tallene i tabellene og statistikkbanken. Dette gjøres ved at en kollega kontrollerer tallene. I tillegg sikres faglig og språklig innhold ved at seksjonssjef og kommisjonsavdelingen tar en gjennomgang. Om det til tross for dette skulle vise seg at det er noe feil i det som er lagt ut på ssb.no, vil dette blir rettet så raskt mulig i tillegg til at det blir lagt ved en note over artikkelen om at tall er rettet.

Figur 5.2 Artikkel på SSB.no

Energibruk i industrien, 2014

Statistikks hovedside | Tabeller (6) | Om statistikken | Arkiv

Publisert: 19.06.2015

Små endringer i industriens energibruk

Den samlede energibruken i industri og bergverk var på om lag 77 000 GWh i 2014, og gikk ned med 1 prosent fra året før. Energifkostnadene var på 19,7 milliarder kroner. Dette er en nedgang på 2,2 prosent fra 2013.

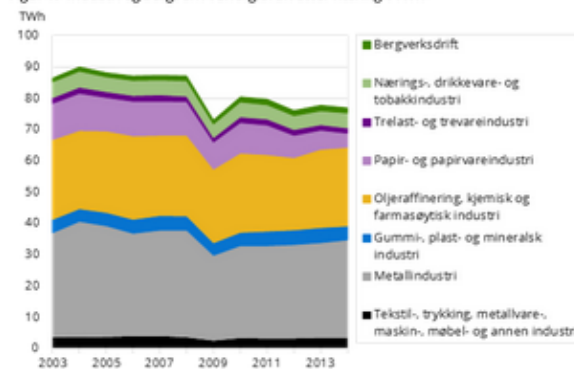
| | Total energibruk | | Energifkostnader | |
|---|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | GWh | Prosent | Mil.kr | Prosent |
| | 2014 ² | 2013 - 2014 | 2014 ² | 2013 - 2014 |
| 05,07,08,09,9,10-33 Industri og bergverk | 76 983 | -1,0 | 19 699 | -2,2 |
| 05,07,08,09,9 Bergverk | 1 606 | -7,5 | 909 | -13,8 |
| 10-33 Industri | 75 376 | -0,9 | 18 790 | -1,5 |
| 10-12 Nærings- og ryktelsesmidler | 4 795 | 7,8 | 2 389 | 2,6 |
| 16 Trelast- og trevareindustri | 1 683 | -2,9 | 467 | 1,3 |
| 17 Papir- og papirvareindustri | 4 509 | -26,4 | 1 179 | -3,8 |
| 19-21 Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri | 25 128 | 0,5 | 4 082 | -1,9 |
| 22-23 Gummi-, plast- og mineralisk industri | 4 448 | -8,1 | 1 442 | -13,1 |
| 24 Metallindustri | 31 304 | 3,0 | 7 314 | 1,0 |
| 13-15,18,25-33 Annen industriproduksjon | 3 509 | -0,8 | 1 919 | -4,2 |

¹ Publisert på bakgrunn av SN07.

² Foreløpige tall.

Standardtegn i tabeller

Figur 1. Industri og bergverk¹. Energibruk etter næring². TWh³



¹ Næringsinndelingen er etter SN2007.

² Energibruk er inklusive kullprodukter benyttet som reduksjonsmiddel.

³ 1 TWh (terrawatttime) = 1 milliard kWh (kilowatttimer).

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

< Førrige 1 2 Neste >

Selv om det var en nedgang i den samlede [energibruken](#) fra 2013, økte [strømforbruket](#) med 4 prosent og var på i underkant av 45 000 GWh i 2014. Dette bidro til at andelen strøm av den samlede energibruken i industri og bergverk økte fra 55 til 58 prosent.

Figur 5.2 er en skjermdump av den publiserte artikkelen til Energibruk i industrien for 2014-undersøkelsen. Denne følger standardoppsettet for de fleste artiklene på ssb.no.

Artikkelen starter med overskrift og ingress som beskriver de viktigste tallene og endringene fra tidligere år eller perioder.

Under dette er det en tabell som viser energiforbruket og de tilknyttede energikostnadene for næringene som er inkludert i statistikken. Denne tabellen er lenket til tallene i Statistikkbanken slik at tabellen oppdateres av seg selv ved ny årgang eller oppdatering av allerede innlastede tall.

Figurene knyttet til publiseringen er figurer som skal gi brukerne et visuelt inntrykk av fordelingen av energiforbruket mellom næringene i statistikken. Under dette begynner resten av artikkelen. Her beskrives tallene i statistikken mer detaljert enn det som ble gjort i overskriften og ingressen. Det kan legges inn ordforklaringer, som er det som er blitt gjort i teksten som er blå nederst i bildet, som forklarer de ulike

betegnelse mer nøye ved å klikke på teksten. I tillegg kan det legges inn tekstbokser nederst i artikkelen som kan inneholde ekstrainformasjon som ikke passer å ha med i den artikkelen. Dette kan være informasjon som beskriver omlegging av statistikken eller lignende ting som brukerne burde få med seg.

5.3 Om statistikken

Dette er en egen fane på statistikksidene som inneholder mer utdypende informasjon om statistikken og hvordan den blir produsert. Denne er ment for brukere av statistikken som trenger tilleggsinformasjon. «Om statistikken» blir oppdatert ved endringer i begreper eller hvordan statistikken produseres. Figur 5.3 viser en skjermdump av «Om statistikken» på ssb.no.

Figur 5.3 "Om statistikken" på ssb.no

| Administrative opplysninger | |
|--|--|
| Navn og emne | Navn: Energibruk i industrien Emne: Energi og industri |
| Ansvarlig seksjon | Seksjon for energi- og miljøstatistikk |
| Regionalt nivå | Nasjonalt nivå, men det kan ved forespørsel lages fylkestill |
| Hypighet og aktualitet | Årlig publisering. Foreløpige tall publiseres ordinært ca. et halvt år etter utgangen av referanseåret. Endelige tall publiseres ca. 1,5 år etter referanseåret. |
| Internasjonal rapportering | Statistikken inngår i energibalansen utarbeidet av Statistisk sentralbyrå. Energibalansen brukes i årlig rapportering til Eurostat, IEA og OECD |
| Lagring og anvendelse av grunnlagsmaterialet | Data lagres midlertidig i Oracle databaser og i programspråket SAS. Reviderte mikrodata og rådata lagtlagres som tekstfiler |

- Bakgrunn >
- Produksjon >
- Definisjoner >
- Feilkilder >
- Relevant dokumentasjon >

Man kan klikke seg inn på mer detaljert informasjon ved å trykke på feltene som har pil til høyre. Informasjonen som fins i disse feltene er en forkortet versjon av mye av det som denne dokumentasjonen inneholder.

- «Bakgrunn» inneholder informasjon om hvorfor statistikken lages, hvem som er brukere, sammenheng med annen statistikk og med hvilken lovhjemmel data samles inn.

- «Produksjon» inneholder omfanget av statistikken, hvilke datakilder og utvalg som brukes, hvordan datainn-samling, editering og beregninger gjøres, hvordan konfidensialitet behandles og om statistikken er sammenlignbar over tid

- «Definisjoner» inneholder beskrivelse av variablene som publiseres

- «Feilkilder» inneholder informasjon om hvilke feilkilder og usikkerhet som ligger i tallene

- «Relevant informasjon» inneholder lenker til notater og dokumentasjon som kan leses for mer utdypende informasjon om statistikken.

5.4 Leveranser og rapportering av tall

Foruten egen publisering, benyttes datagrunnlaget fra statistikken energibruk i industrien i en rekke andre statistikkprodukter og formål. Av interne produkter brukes opplysningene blant annet i utarbeidelse av nasjonalregnskapet, energi-regnskapet og energibalansen og utslipps- og miljøstatistikker.

Energiregnskapet, energibalansen og utslippsregnskapet trenger i hovedsak detaljert informasjon om de største forbrukerne av energi innen industri- og

bergverksnæringene. Siden opplysningene inngår i disse statistikkene, rapporteres de også årlig Eurostat, IEA og OECD.

Av ekstern brukes de noen ganger ispesialrapporter for eksterne brukere, av forskere og til internasjonal rapportering.

Den årlige industristatistikken fordeler energikostnaden fra næringsoppgaven på foretaksnivå etter nøkler på virksomhetsnivå. Denne filen oversendes til nasjonalregnskapet. Så deler de den samlede energikostnaden på de ulike energiproduktene ved hjelp av den hovedfilen fra industriens energibruk.

Seksjon for primærnæringsstatistikk bruker opplysninger om forbruk av bioenergi til rapportering til Eurostat.

Vedlegg A

A1. Liste over variable og definisjoner i statistikkfilen

Karakteristikk

| | |
|----------|--|
| AAR | År |
| BNR | Bedriftsnummer |
| ORGNRBED | Organisasjonsnummer til bedriften |
| ORG_NR | Organisasjonsnummer til foretaket |
| NAVN | Navn |
| UTVALG | Bedrifter som var med i utvalget (1=med 0=utenfor) |
| NACE1 | 5-siffer næring etter SN2007 |
| NACE2 | 2-siffer næring |
| NACE3 | 3-siffer næring |
| FYLKE | Fylke |
| FKOMMUNE | Kommune (forretningsadresse) |

Hovedtall for forbruk av innkjøpte og egentilvirkede energiprodukter

Mengde i MWh

| | |
|--------------|---|
| elkjopt_w | Innkjøpt elektrisk kraft (MWh) |
| petrokjopt_w | Innkjøpte petroleumsprodukter (MWh) |
| gasskjopt_w | Innkjøpt gass (MWh) |
| kullkjopt_w | Innkjøpte kull og kullprodukter (MWh) |
| varmekjopt_w | Innkjøpt varme (MWh) |
| biokjopt_w | Innkjøpt bioenergi (MWh) |
| egenbio_w | Egen bioenergi (MWh) |
| egendamp_w | Egen varmegjenvinning (MWh) |
| egenel_w | Egen strøm (MWh) |
| egengass_w | Egen gass (MWh) |
| enprod_w | Sum stasjonær energi (MWh) |
| entransp_w | Drivstoff til transport (MWh) |
| entot_w | Sum all energi (enprod_w + entransp_w – endamp_w) |
| enegen_w | Sum egentilvirket energi (MWh). Ekskl. endamp_w |
| eninnkj_w | Sum innkjøpt energi (MWh) |

Kostnader i 1 000 kr

| | |
|--------------|--|
| elkjopt_k | Innkjøpt elektrisk kraft (1000 kr) |
| petrokjopt_k | Innkjøpte petroleumsprodukter (1000 kr) |
| gasskjopt_k | Innkjøpt gass (1000 kr) |
| kullkjopt_k | Innkjøpt kull og kullprodukter (1000 kr) |
| varmekjopt_k | Innkjøpt varme (1000 kr) |
| biokjopt_k | Innkjøpt bioenergi (1000 kr) |
| enprod_k | Sum energikostnader (1000 kr) |
| entransp_k | Drivstoff til transport (1000) |
| entot_k | Sum all energi (enprod_k + entransp_k) |

Forbruk per energiprodukt i MWh***Petroleumsprodukter til stasjonær bruk***

| | |
|--------------|---------------------------------|
| parafin_w | Parafin (MWh) |
| lettolje_w | Lette fyringsoljer (MWh) |
| tungdest_w | Tungdestillater (MWh) |
| tungolje_w | Tunge fyringsoljer (MWh) |
| spillolje_w | Spillolje (MWh) |
| avgfdiesel_w | Anleggsdiesel, avgiftsfri (MWh) |

Innkjøpt gass

| | |
|----------|---|
| lpg_w | Flytende propan og butan (MWh) |
| lng_w | Flytende naturgass, LNG (MWh) |
| ngg_w | Naturgass, i gassform (MWh) |
| brgass_w | Brenselgass (MWh) |
| cogass_w | CO-gass (MWh) |
| angass_w | Annen innkjøpt gass. Ekskl. biogass og sveisegass (MWh) |

Kull og kullprodukter

| | |
|-----------|--|
| kull_w | Kull benyttet som brensel (MWh) |
| koks_w | Koks og halvkoks av kull benyttet som brensel (MWh) |
| pkoks_w | Petrolkoks benyttet som brensel (MWh) |
| tkull_w | Trekull benyttet som brensel (MWh) |
| kullr_w | Kull brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (MWh) |
| koks_r_w | Koks og halvkoks av kull, brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (MWh) |
| pkoks_r_w | Petrolkoks benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (MWh) |
| tkull_r_w | Trekull benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (MWh) |

Innkjøpt fjernvarme og damp

| | |
|-----------|---------------------|
| fjvarme_w | Fjernvarme (MWh) |
| damp_w | Innkjøpt damp (MWh) |

Innkjøpt treavfall og biobrenselsprodukter

| | |
|----------|--|
| ved_w | Ved og treavfall (MWh) |
| pell_w | Pellets (MWh) |
| avfall_w | Annet biobrensel (biolje, bioogass og annet organisk avfall) (MWh) |

Drivstoff til transport

| | |
|--------------|----------------------------------|
| bensin_w | Bensin (MWh) |
| avgpdiesel_w | Autodiesel, avgiftspliktig (MWh) |
| margass_w | Marine gassoljer (MWh) |

Forbruk av egentilvirket energi

| | |
|----------------|------------------------------------|
| egenved_w | Eget treavfall (MWh) |
| egenavlut_w | Egen avlut (MWh) |
| egenavf_w | Annet eget avfall (MWh) |
| egendamp_w | Damp- og varmegjenvinning (MWh) |
| egenel_w | Egen elektrisitetsproduksjon (MWh) |
| egenraffgass_w | Egen raffinerigass (MWh) |
| egenbrgass_w | Egen brenngass (MWh) |
| egencogass_w | Egen CO-gass (MWh) |
| egenangass_w | Annen egentilvirket gass (MWh) |

Kostnader per innkjøpt energiprodukt i 1 000 kr***Petroleumsprodukter til stasjonær bruk***

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| parafin_k | Parafin (1 000 kr) |
| lettolje_k | Lette fyringsoljer (1 000 kr) |
| tungdest_k | Tungdestillater (1 000 kr) |
| tungolje_k | Tunge fyringsoljer (1 000 kr) |
| spillolje_k | Spillolje (1 000 kr) |
| avgfdiesel_k | Anleggsdiesel, avgiftsfri (1 000 kr) |

Innkjøpt gass

| | |
|----------|--|
| lpg_k | Flytende propan og butan (1 000 kr) |
| lng_k | Flytende naturgass, LNG (1 000 kr) |
| ngg_k | Naturgass, i gassform (1 000 kr) |
| brgass_k | Brenngass (1 000 kr) |
| cogass_k | CO-gass (1 000 kr) |
| angass_k | Annen innkjøpt gass. Ekskl. biogass og sveisegass. (1000 kr) |

Kull og kullprodukter

| | |
|----------|--|
| kull_k | Kull benyttet som brensel (1000 kr) |
| koks_k | Koks og halvkoks av kull benyttet som brensel (1000 kr) |
| pkoks_k | Petrolkoks benyttet som brensel (1000 kr) |
| tkull_k | Trekull benyttet som brensel (1000 kr) |
| kullr_k | Kull brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (1000 kr) |
| koksr_k | Koks og halvkoks av kull, brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (1000 kr) |
| pkoksr_k | Petrolkoks benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (1000 kr) |
| tkullr_k | Trekull benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (1000 kr) |

Innkjøpt fjernvarme og damp

| | |
|-----------|-------------------------|
| fjvarme_k | Fjernvarme (1000 kr) |
| damp_k | Innkjøpt damp (1000 kr) |

Innkjøpt treavfall og biobrenselsprodukter

| | |
|----------|---|
| ved_k | Ved og treavfall (1000 kr) |
| pell_k | Pellets (1000 kr) |
| avfall_k | Annet biobrensel (biolje, biogass og annet organisk avfall) (1000 kr) |

Drivstoff til transport

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| bensin_k | Bensin (1000 kr) |
| avgpdiesel_k | Autodiesel, avgiftspliktig (1000 kr) |
| margass_k | Marine gassoljer (1000 kr) |

Forbruk per energiprodukt i fysisk mengdeenhet***Petroleumsprodukter til stasjonær bruk***

| | |
|--------------|----------------------------------|
| parafin_m | Parafin (tonn) |
| lettolje_m | Lette fyringsoljer (tonn) |
| tungdest_m | Tungdestillater (tonn) |
| tungolje_m | Tunge fyringsoljer (tonn) |
| spillolje_m | Spillolje (tonn) |
| avgfdiesel_m | Anleggsdiesel, avgiftsfri (tonn) |

Innkjøpt gass

| | |
|----------|--|
| lpg_m | Flytende propan og butan (tonn) |
| lng_m | Flytende naturgass, LNG (tonn) |
| ngg_m | Naturgass, i gassform (1000 Sm ³) |
| brgass_m | Brenngass (tonn) |
| cogass_m | CO-gass (1000 Sm ³) |
| angass_m | Annen innkjøpt gass. Ekskl. biogass og sveisegass. (MWh) |

Kull og kullprodukter

| | |
|----------|---|
| kull_m | Kull benyttet som brensel (tonn) |
| koks_m | Koks og halvkoks av kull benyttet som brensel (tonn) |
| pkoks_m | Petrolkoks benyttet som brensel (tonn) |
| tkull_m | Trekull benyttet som brensel (tonn) |
| kullr_m | Kull brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (tonn) |
| koksr_m | Koks og halvkoks av kull, brukt som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (Brukes bl.a. ved produksjon av rene metaller) (tonn) |
| pkoksr_m | Petrolkoks benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (tonn) |
| tkullr_m | Trekull benyttet som reduksjonsmiddel i produksjonsprosessen (tonn) |

Innkjøpt damp

| | |
|--------|---------------------|
| damp_m | Innkjøpt damp (toe) |
|--------|---------------------|

Innkjøpt treavfall og biobrenselsprodukter

| | |
|----------|--|
| ved_m | Ved og treavfall (m ³ fast mål) |
| pell_m | Pellets (kg) |
| avfall_m | Annet biobrensel(bioolje, bioogass og annet organisk avfall) (MWh) |

Drivstoff til transport

| | |
|--------------|------------------------------------|
| bensin_m | Bensin (liter) |
| avgpdiesel_m | Autodiesel, avgiftspliktig (liter) |
| margass_m | Marine gassoljer (liter) |

Egentilvirket ved og treavfall

| | |
|-----------|---|
| egenved_m | Egentilvirket vedavfall i fast m ³ . |
|-----------|---|

A2. Omregningsfaktorer for energiinnhold

Tabell A.2 Omregningsfaktorer for energibruk i industrien 2015

| Energiprodukt | Variabel | Enhet fra | Til MWh |
|---|----------------|-------------------------|-------------|
| Elektrisitet | ELKRAFT_M | MWh | 1 |
| Bilbensin | BENSIN_M | Liter | 0,00917 |
| Autodiesel (avgiftspliktig) | AVGPDIESEL_M | Liter | 0,01 |
| Marine gassoljer | MARGASS_M | Liter | 0,01 |
| Fyringsparafin | PARAFIN_M | Tonn | 11,97222 |
| Lett fyringsolje (fyringsolje nr. 1 og 2) | LETTOLJE_M | Tonn | 11,97222 |
| Tungdestillat (fyringsolje nr. 3 og 4) | TUNGDEST_M | Tonn | 11,97222 |
| Tungolje (fyringsolje nr. 5 og 6) | TUNGOLJE_M | Tonn | 11,27778 |
| Spillolje | SPILOLJE_M | Tonn | 10 |
| Anleggdiesel (avgiftsfri) | AVGFDIESEL_M | Tonn | 11,97222 |
| Flytende propan og butan | LPG_M | Tonn | 12,80556 |
| Flytende naturgass (LNG) ²⁷ | LNG_M | Tonn | 13,388 |
| Naturgass (i gassform) ²⁸ | NGG_M | 1000 Sm ³ | 9,844 |
| Annen innkjøpt gass | ANGASS_M | MWh | 1 |
| Brenselgass | BRGASS_M | Tonn | 13,88888889 |
| CO-gass ²⁹ | COGASS_M | 1000 Sm ³ | 2,2 |
| Kull brukt som brensel | KULL_M | Tonn | 7,80556 |
| Kull brukt som reduksjonsmiddel | KULLR_M | Tonn | 7,80556 |
| Koks og halvkoks av kull benyttet som brensel | KOKS_M | Tonn | 7,92 |
| Koks og halvkoks av kull brukt som reduksjonsmiddel | KOKSR_M | Tonn | 7,92 |
| Petrolkoks benyttet som brensel | PKOKS_M | Tonn | 9,72 |
| Petrolkoks benyttet som reduksjonsmiddel | PKOKSRED_M | Tonn | 9,72 |
| Trekull benyttet som brensel | TKULLB_M | Tonn | 7,80556 |
| Trekull benyttet som reduksjonsmiddel | TKULLR_M | Tonn | 7,80556 |
| Innkjøpt damp | DAMP_M | Toe | 11,75 |
| Fjernvarme | FJVARME_M | MWh | 1 |
| Ved og treavfall | VED_M | m ³ fast mål | 2 |
| Pellets | PELL_M | kg | 0,0048 |
| Annet biobrensel | AVFALL_M | MWh | 1 |
| Annen innkjøpt energi | ANENERGI_M | MWh | 1 |
| Utvunnet fra egen bark, flis eller treavfall | EGENVED_M | m ³ fast mål | 1,8 |
| Utvunnet fra egen avlut | EGENAVLUT_M | MWh | 1 |
| Utvunnet fra annet eget fornybart avfall | EGENAVF_F_M | MWh | 1 |
| Utvunnet fra annet eget ikke-fornybart avfall | EGENAVF_IF_M | MWh | 1 |
| Dampgjenvinning, varmegjenvinning | EGENDAMP_M | MWh | 1 |
| Egen elektrisitetsproduksjon | EGENEL_M | MWh | 1 |
| Egen gassproduksjon | EGENGASS_M | MWh | 1 |
| Raffinerigass egenprodusert | EGENRAFFGASS_M | Tonn | 13,5 |
| Brenngass egenprodusert | EGENBRGASS_M | Tonn | 13,88888889 |
| CO-gass egenprodusert ³⁰ | EGENCOGASS_M | 1000sm ³ | 2,2 |
| Annen egentilvirket gass | EGENGASS_M | MWh | 1 |
| Annen egen energi | EGENANNET_M | MWh | 1 |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

²⁷ Oppdateres årlig

²⁸ Oppdateres årlig

²⁹ Individuelle faktorer per virksomhet


³⁰ Individuelle faktorer per virksomhet

A3. Skjema for innsending av opplysninger

Siste versjon av skjemaet som benyttes i datainnsamlingen finnes på våre hjemmesider: <http://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/energibruk-i-industrien>

Utklippene nedenfor viser skjemabilde av RA-0439 for 2015.

Side 1



Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Side 1 av 7

Energibruk i bedriften 2015

C. Er virksomheten ...

i vanlig drift?
 under oppbygging?
 registrert bare for å beskytte firmanavn, varemerke eller lignende?
 ute av drift?
 solgt/overdratt?

Fra hvilken dato (ddmmåå)?
 Fra hvilken dato (ddmmåå)?

D. Hvis foretaket er solgt/overdratt, oppgi det nye foretakets organisasjonsnummer og navn

| | |
|--|--|
| Organisasjonsnummer | Navn |
| <input style="width: 90%;" type="text"/> | <input style="width: 90%;" type="text"/> |

Statistisk sentralbyrå(c)

Om knapper/feilmeldinger

Skjema-veiledning

Rapporter

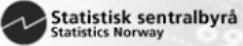
Virksomhetsinformasjon

Hovedside

Logg ut

Trenger du hjelp til å fylle ut skjemaet:
Tlf: 62 88 51 90
datafangst@ssb.no

Side 2



Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Side 2 av 7

Energibruk i bedriften 2015

1. Bli bedriftens energikostnader helt eller delvis betalt av andre enn bedriften selv? For eksempel ved at kostnadene er inkludert i husleie, betalt av kunder e.l.?

Ja, all energibruk blir betalt av andre enn bedriften selv. → Trykk "Fortsett" og deretter "Send skjema"
 Ja, delvis betalt av andre enn bedriften selv.
 Nei, all energibruk blir betalt av bedriften selv.

Statistisk sentralbyrå(c)

Om knapper/feilmeldinger

Skjema-veiledning

Rapporter

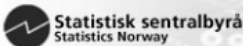
Virksomhetsinformasjon

Hovedside

Logg ut

Trenger du hjelp til å fylle ut skjemaet:
Tlf: 62 88 51 90
datafangst@ssb.no

Side 3


Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Side 3 av 7

[Om knapper/feilmeldinger](#)

[Skjema-veiledning](#)

[Rapporter](#)

[Virksomhetsinformasjon](#)

[Hovedside](#)

[Logg ut](#)

Trenger du hjelp til å fylle ut skjemaet:
Tlf: 62 88 51 90
datafangst@ssb.no

Energibruk i bedriften 2015

Innkjøpt energi


2. Hvor mye innkjøpt elektrisk kraft brukte bedriften og hvor store kostnader var knyttet til dette i 2015? Oppgi mengde i angitt enhet og kostnader i hele 1000 kr uten mva. Dersom bedriften ikke har kjøpt inn elektrisk kraft, skriv 0 i svarfeltetene.

| | Mengde i hele 1 000 kWh | Kostnad i hele 1 000 kr (uten avgifter) |
|---|------------------------------|---|
| Elektrisk kraft i alt (inkl. nettleie i kostnad) | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kr |
| Hvor mye er fleksibel kraft? | <input type="text"/> 000 kWh | |
| Hvor mye av de elektriske kraftkostnadene i alt (svarfeltet øverst til høyre i sp 2) utgjorde nettleie? | | <input type="text"/> 000 kr |

← Gå tilbake
Fortsett →
Lagre skjema

Statistisk sentralbyrå(c)

Side 4:


Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Side 4 av 7

[Om knapper/feilmeldinger](#)

[Skjema-veiledning](#)

[Rapporter](#)

[Virksomhetsinformasjon](#)

[Hovedside](#)

[Logg ut](#)

Trenger du hjelp til å fylle ut skjemaet:
Tlf: 62 88 51 90
datafangst@ssb.no

Energibruk i bedriften 2015

3. Vennligst oppgi hvilke petroleumsprodukter (ekskl. transport) bedriften kjøpte inn i 2015 og oppgi mengde og kostnader knyttet til disse. Dersom bedriften ikke har kjøpt inn enkelte av produktene, skriv 0 i disse svarfeltene.

| | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| Avgiftsfri diesel (Omregning: 0,84 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Fyringsolje nr. 1 og 2 lette fyringsoljer (Omregning: 0,84 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Fyringsolje nr. 3 og 4 tungdestillater og spesialdestillater (Omregning: 0,88 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Fyringsolje nr. 5 og 6 tungolje (Omregning: 0,98 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Parafin (Omregning: 0,81 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Spillolje (Omregning: 0,98 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |

Andre petroleumsprodukter brukt som brensel.
Vennligst spesifiser:

| | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| <input style="width: 90%;" type="text"/> | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |

Fort. Side 4

4. Vennligst oppgi hvilke gassprodukt bedriften kjøpte inn i 2015 og oppgi mengde og kostnader knyttet til disse.
Dersom bedriften ikke har kjøpt inn enkelte av produktene, skriv 0 i disse svarfeltene.

| | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|--|--|--|
| Flytende propan og butan (Omregning: 0,53 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Naturgass i gassform | <input type="text"/> 1 000 Sm ³ | <input type="text"/> 000 kr |
| Flytende naturgass (LNG) | <input type="text"/> tonn | <input type="text"/> 000 kr |
| Annen innkjøpt gass (CO-gass, brenngass m.m. Ikke sveisegass og biogass) | | |
| Vennligst spesifiser: | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kr |

5. Vennligst oppgi mengde og kostnader for bedriftens kjøp av treavfalls- og biobrenselprodukter i 2015.

Dersom bedriften ikke har kjøpt inn enkelte av produktene, skriv 0 i disse svarfeltene.

| | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|--|--|--|
| Ved og treavfall | <input type="text"/> m ³ fast mål | <input type="text"/> 000 kr |
| Pellets/briketter | <input type="text"/> kg | <input type="text"/> 000 kr |
| Annet biobrensel (bioolje, biogass, annet bioavfall m.m.) Spesifiser i merknadsfeltet under: | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kr |
| Merknadsfelt: | <input type="text"/> | |

6. Vennligst oppgi mengde og kostnader for bedriftens kjøp av oppvarmingsprodukter i 2015. Dersom bedriften ikke har kjøpt inn enkelte av produktene, skriv 0 i disse svarfeltene.

| | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|---|------------------------------|--|
| Fjernvarme | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kr |
| Damp (Omregning: 11 750 kWh pr. toe) | <input type="text"/> toe | <input type="text"/> 000 kr |

7. Vennligst oppgi mengde og kostnader for bedriftens kjøp av drivstoff til transport i 2015. Dersom bedriften ikke har kjøpt inn enkelte av produktene, skriv 0 i disse svarfeltene.

| | Mengde i liter (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|---|------------------------------------|--|
| Bilbensin | <input type="text"/> liter | <input type="text"/> 000 kr |
| Avgiftspliktig diesel (Omregning: 0,84 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> liter | <input type="text"/> 000 kr |
| Marine gassoljer (Omregning: 0,84 tonn pr. 1 000 liter) | <input type="text"/> liter | <input type="text"/> 000 kr |

Benyttet ikke transport, eller transport er innleid


8. Hvilken annen innkjøpt energi ble brukt i 2015?

| Spesifiser energivare: | Mengde (uten desimaler) | Kostnad i hele 1 000 kr (uten mva.) |
|------------------------|------------------------------|--|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kr |

Benyttet ikke annen innkjøpt energi

Statistisk sentralbyrå(c)

Side 5


Statistisk sentralbyrå
 Statistics Norway

Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Om knapper/
feilmeldinger

Skjema-
veiledning

Rapporter

Virksomhets-
informasjon

Hovedside

Logg ut

Trenger du hjelp til å fylle
ut skjemaet:
Tlf: 02 88 51 90
datafangst@ssb.no

Side 5 av 7

Energibruk i bedriften 2015

Egentilvirket energi


9. Vennligst oppgi hvilke energiprodukter bedriften produserte selv i 2015 og oppgi mengde som ble produsert og hvor mye som gikk til eget bruk.

| | Produsert mengde (uten desimaler) | Mengde eget bruk (uten desimaler) |
|---|--|--|
| Egen bark, flis eller treavfall | <input type="text"/> m ³ fast mål | <input type="text"/> m ³ fast mål |
| Egen avlut | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Utvunnet fra annet eget fornybart avfall (spesifiser i merknadsfeltet under) | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Utvunnet fra annet eget ikke-fornybart avfall (spesifiser i merknadsfeltet under) | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Dampgjenvinning og varmegjenvinning | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Egen elektrisitetsproduksjon | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Egen gassproduksjon (spesifiser i merknadsfeltet under) | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Annen egen energi (Spesifiser i merknadsfeltet under) | <input type="text"/> 000 kWh | <input type="text"/> 000 kWh |
| Merknadsfelt: | <input style="width: 100%;" type="text"/> | |

Produserte ikke energi selv i 2015

← Gå tilbake
Fortsett →
Lagre skjema

Side 6


Statistisk sentralbyrå
 Statistics Norway

Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Om knapper/
feilmeldinger

Skjema-
veiledning

Rapporter

Virksomhets-
informasjon

Hovedside

Logg ut

Trenger du hjelp til å fylle
ut skjemaet:
Tlf: 02 88 51 90
datafangst@ssb.no

Side 6 av 7

Energibruk i bedriften 2015

10. Er det forhold ved driften i 2015 som har medført stor endring i energibruken fra året før (2014)? For eksempel stans i driften, økning eller nedgang i produksjonen.


Ja → Spesifiser:

Nei

← Gå tilbake
Fortsett →
Lagre skjema

Statistisk sentralbyrå(c)

Side 7

 Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Du er logget inn som 123456789, og rapporterer for nei, avdeling Testavdeling, org.nr. bedrift 900000013

Side 7 av 7

Om knapper/
feilmeldinger

Skjema-
veiledning

Rapporter

Virksomhets-
informasjon

Hovedside

Logg ut

Trenger du hjelp til å fylle
ut skjemaet:
Tlf: 02 88 51 90
datafangst@ssb.no

Energibruk i bedriften 2015

11. Har du noen kommentarer eller ytterligere opplysninger til noen av spørsmålene?

Takk for hjelpen!

Statistisk sentralbyrå(c)

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9349-8 (elektronisk)



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway