



D 418

Norges offisielle statistikk

Official Statistics of Norway

## **Kvartalsvis ordrestatistikk 2009**

**Quarterly Statistics on  
New Orders 2009**

---

**Norges offisielle statistikk**

I denne serien publiseres hovedsakelig primærstatistikk, statistikk fra statistiske regnskapssystemer og resultater fra spesielle tellinger og undersøkelser. Serien har først og fremst referanse- og dokumentasjonsformål. Presentasjonen skjer vesentlig i form av tabeller, figurer og nødvendig informasjon om datamaterialet, innsamlings- og bearbeidingsmetoder, samt begreper og definisjoner. I tillegg gis det en kort oversikt over hovedresultatene.

Serien omfatter også publikasjonen Statistisk årbok..

**Official Statistics of Norway**

This series consists mainly of primary statistics, statistics from statistical accounting systems and results of special censuses and surveys. The series are intended to serve reference and documentation purposes. The presentation is basically in the form of tables, figures and necessary information about data, collection and processing methods, in addition to concepts and definitions. A short overview of the main results is also included.

The series also includes the publication Statistical Yearbook of Norway.

© Statistisk sentralbyrå, juli 2009

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

ISBN 978-82-537-7623-1 Trykt versjon

ISBN 978-82-537-7624-8 Elektronisk versjon

**Emnegruppe**

08.03.10

Design: Enzo Finger Design

Trykk: Statistisk sentralbyrå

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpig tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(.)

# Forord

Publikasjonen NOS "Kvartalsvis ordrestatistikk 2009" inneholder en detaljert metodisk beskrivelse av den kvartalsvise ordrestatistikken for industrien.

Brukere av statistikken har behov for en dekkende oversikt over grunnleggende prinsipper samt definisjoner og metoder ved utarbeiding av undersøkelsen. Denne NOS er laget med hensyn til dette.

Publikasjonen er også lagt ut på Statistisk sentralbyrås nettsider på Internett, på <http://www.ssb.no/emner/08/03/10/>.

Robert Skotvold har stått for utarbeidningen av publikasjonen. Seksjonsleder er Lise Dalen McMahon, Seksjon for industristatistikk.

Statistisk sentralbyrå  
Oslo/Kongsvinger, 19. juni 2009

Øystein Olsen

---

Nils Håvard Lund

# Preface

This publication gives a detailed description of the Statistics on new orders for manufacturing.

Users of the Statistics on new orders require information on how the statistics have been assembled, the definitions used and what the statistics cover. Such knowledge might be of vital importance for the correct interpretation of the time series. General principles together with definitions and methods related to the construction of the survey are described in the following chapters. The publication is also available at: <http://www.ssb.no/emner/08/03/10/>.

Mr. Robert Skotvold has prepared the publication. Head of division is Ms. Lise Dalen McMahon, Division for Manufacturing Statistics.

Statistics Norway  
Oslo/Kongsvinger, 19 June 2009

Øystein Olsen

---

Nils Håvard Lund

# Innhold

<b>1. Hovedresultater og bruk av tabellene .....</b>	<b>7</b>
1.1. Hovedresultater 1. kvartal 2009.....	7
1.2. Bruk av tabellene.....	7
<b>2. Bakgrunn og formål.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Om produksjon av statistikken .....</b>	<b>8</b>
3.1. Omfang.....	8
3.2. Datakilder.....	8
3.3. Utvalg .....	8
3.4. Datainnsamling .....	8
3.5. Oppgavebyrde.....	8
3.6. Kontroll og revisjon .....	9
3.7. Beregning.....	10
3.8. Sesongjustering.....	11
<b>4. Begreper, kjennemerker og grupperinger .....</b>	<b>11</b>
4.1. Definisjon av de viktigste begrepene .....	11
4.2. Definisjon av de viktigste kjennmerkene .....	12
4.3. Standard grupperinger .....	12
<b>5. Feilkilder og usikkerhet.....</b>	<b>12</b>
5.1. Innsamlings og bearbeidingsfeil.....	12
5.2. Utvalgsfeil (varians, skjevhets, frafall) .....	13
5.3. Ikke-utvalgsfeil (registerfeil) .....	13
<b>6. Sammenliknbarhet og sammenheng .....</b>	<b>13</b>
6.1. Sammenliknbarhet over tid og sted .....	13
6.2. Sammenheng med annen statistikk .....	14
<b>7. Tilgjengelighet .....</b>	<b>14</b>
7.1. Internettadresse .....	14
7.2. Språk (bokmål/nynorsk, engelsk) .....	14
7.3. Publikasjoner .....	14
7.4. Lagring og anvendelse av grunnmaterialet .....	14
7.5. Referanser og annen dokumentasjon .....	14
<b>Vedlegg</b>	
1. Ordretilgang.....	18
2. Ordrereserve.....	22
3. Seriene som publiseres .....	26
4. Næringer som omfattes av undersøkelsen .....	27
5. Dekningsgrad .....	28
6. Spørreskjema.....	29

# Contents

<b>Summary .....</b>	<b>14</b>
<b>Main results.....</b>	<b>14</b>
<b>1. Administrative information.....</b>	<b>14</b>
1.1. Name .....	14
1.2. Subject group .....	14
1.3. Frequency.....	14
1.4. Regional level .....	14
1.5. Responsible division, person .....	14
1.6. Collection authority .....	15
1.7. EU regulation.....	15
<b>2. Purpose and history.....</b>	<b>15</b>
<b>3. Statistics production .....</b>	<b>15</b>
3.1. Population .....	15
3.2. Data source .....	15
3.3. Sampling .....	15
3.4. Collection of data .....	15
3.5. Reporting and the burden of record keeping:.....	15
3.6. Quality control and revision .....	15
3.7. Calculation .....	16
<b>4. Concept, variables and classifications .....</b>	<b>16</b>
4.1. Definition of the main concepts.....	16
4.2. Definition of the main variables .....	16
4.3. Standard classifications.....	16
<b>5. Sources of error and uncertainty .....</b>	<b>16</b>
5.1. Collection and processing errors.....	16
5.2. Sampling errors .....	16
5.3. Register errors .....	17
<b>6. Comparability and correlation .....</b>	<b>17</b>
6.1.Comparability over time and place .....	17
6.2. Correlation with other statistics .....	17
<b>7. Availability .....</b>	<b>17</b>
7.1. Internet address.....	17
7.2. Language .....	17
7.3. Publications .....	17
7.4. Storing and uses for basic material .....	17
7.5. Other documentation .....	17

# 1. Hovedresultater og bruk av tabellene

Kvartalsvis ordrestatistikk for industrien inngår i konjunkturanalyser sammen med annen korttidsstatistikk. Under hovedresultater for kvartalsvis ordrestatistikk for 1. kvartal 2009, har vi valgt å presentere siste publiserte artikkel som hovedresultat, se <http://www.ssb.no/os1>.

## 1.1. Hovedresultater 1. kvartal 2009

Stadig flere industribedrifter rammes av sviktende ordretilgang, men foreløpig bidrar relativt høye ordrereserver i enkelte næringer til å dempe nedgangen i samlet aktivitetsnivå.

Ordrebaseret industri melder om et betydelig fall i ordretilgangen. Tall fra 1. kvartal 2009 viser at tilgangen var hele 28,9 prosent lavere enn på samme tid i fjor, og bare på det jevne sett i et historisk perspektiv. Ordrereservene viser også tilsvarende forløp, men her var nedgangen noe mindre. Fra 1. kvartal 2008 til 1. kvartal 2009 minket ordrereservene med 19,3 prosent.

Fortsatt var det enkelte næringer (maskinindustri, skip og plattformer) som hadde store nok ordrereserver til å opprettholde et høyt produksjonsvolum (jamfør Produksjonsindeksen).

## Negativ utvikling for kjemisk- og farmasøytsk industri

Data for næringen kjemisk- og farmasøytsk industri viser en ytterligere nedgang i verdien av ordretilgangen. Dette henger i stor grad sammen med en reduksjon i markedsprisene. I 1. kvartal 2009 var ordretilgangen 26,8 prosent lavere enn på samme tid i fjor. Ordrereservene falt med 30,3 prosent i samme tidsrom.

## Svak prisutvikling på metaller

Svekkede konjunkturer i kjølvannet av finanskrisen har ført til lavere etterspørsel og kraftig nedgang i prisene på metaller. Verdien av ordretilgangen i metallindustrien falt som en følge av dette, og i 1. kvartal 2009 var den hele 63,1 prosent lavere enn på samme tid i fjor. Samlede ordrereserver innenfor denne næringen gikk ned med 61,1 prosent i samme periode. Resultatene er i samsvar med statistikk for utenrikshandel, som viser redusert eksport av aluminium og nikkel.

## Fortsatt høye ordrereserver i maskinindustrien

Maskinindustrien melder om en halvering av ordretilgangen fra 1. kvartal 2008 til 1. kvartal 2009. Ordrereservene var derimot om lag uendret i samme periode, og viste fortsatt et svært høyt nivå sett i et historisk perspektiv. Næringen domineres av et fåtalls aktører som har størsteparten av produksjonen lokalisert i utlandet.

## Verftene tærer på ordrereservene

En kombinasjon av høyt produksjonsvolum og svakere ordretilgang førte til fallende ordrereserver for produsenter av skip og plattformer i 1. kvartal 2009. Disse var 34,4 prosent lavere enn i 1. kvartal 2008, men fortsatt er det noe å tære på før det blir nødvendig med vesentlige reduksjoner i kapasitetsutnyttingen. Eventuelle kanselleringer av allerede inngåtte kontrakter kan bidra til å endre på situasjonen. Verdien av ordretilgangen for produsenter av skip og plattformer var 24,4 prosent lavere i 1. kvartal i år enn i samme kvartal i fjor.

## 1.2. Bruk av tabellene

Det publiseres indeks for både ordretilgang og ordrereserver med 2005 som basisår. Både ujusterte serier og trendserier publiseres, begge med endringstall. Endring de fire siste kvartaler for ujusterte serier og endring fra foregående kvartal omregnet til årsvekst for trendserier. Seriene som utgis er på to- eller tresifret næring, eller grupper av slike, samt ordretilgang og -reserve. Dessuten publiseres det for enkelte næringer tall brutt ned på eksport og innenlandsmarkedet. Se vedlegg 3 for hvilke serier som publiseres. Andre korttidsstatistikker for industrien er månedlig produksjonsindeks, månedlig omsetningsstatistikk, kvartalsvis lagerstatistikk, kvartalsvis investeringsstatistikk og konjunkturbarometeret, se <http://www.ssb.no/okind/> for mer informasjon.

## 2. Bakgrunn og formål

Ansvarlig for å lage undersøkelsen er Seksjon for industristatistikk. Produktnummer er 2540, mens emne-nummer er 08.03.10.

Ordrestatistikken ble første gang publisert i 1976. Datamaterialet fra årganger før 1986 foreligger ikke elektronisk. SN2007 erstatter SN2002 som offisiell næringsstandard fra og med 1. kvartal 2009. Data for ordrestatistikken etter SN2002 foreligger for 1986 til 2008 og er publisert i de ordinære tabellene samt i Statistikkbanken. Ordrestatistikken er aggregert etter næringsstandard (SN2007) (avsnitt 6.1) i denne publikasjonen.

Nye metoder og prinsipper i statistikken og statistikkproduksjonen ble implementert i løpet av 1997. Blant annet tok vi da i bruk nye og forbedrede metoder for blant annet feilidentifisering, identifisering av ekstrem-verdier, imputering og kvalitetssikring. Videreutvikling og kvalitetssikring av undersøkelsen er forøvrig en del av det løpende arbeidet.

Formålet med ordrestatistikken er å måle utviklingen i verdien av ordretilgang og -reserver for ordrebaserete industriæringers egenproduserte varer og tjenester. Ordretilgangen gir en indikasjon på kommende perioders produksjon og omsetning og utviklingen i etter-spørselen. Ordrereservenes nivå er en indikator på

hvor lenge en næring har oppdrag. Ordreservenes endringstakt antyder utviklingen i produksjonen. Statistiken dekker næringer som regnes som ordrebaserete, se 3.1. En ordrebasert næring kjennetegnes ved at ferdigstillingen av en ordre vanligvis tar lenger tid enn tellingsperioden. Oppgavene til statistikken hentes inn med hjemmel i Statistikkloven (1989). Rådsforordningen (EU) nr. 1165/98 av 19. mai 1998 om korttidsstatistik. Kommisjonsforordningen 586/2001. Kommisjons- og rådsforordning 1158/2005. Kommisjons- og rådsforordning 1983/2005. Kommisjonsforordning 1503/2006. Kommisjonsforordning 656/2007. Kommisjonsforordning 472/2008 definerer krav til ordrestatistikken. Kravene omfatter blant annet kjennetegn, periodisitet, aktualitet og næringssomfang.

Ordrestatistikken er en viktig del i et system for korttidsstatistik utarbeidet for overvåking av økonomien. Ordrestatistik er normalt ledende sett i forhold til konjunkturforløpet og varsler om endringer i produksjonen på kort og mellomlang sikt.

Ordrestatistikken har sine viktigste brukere innen finans- og analysemiljøene, men også i noen grad innen offentlig virksomhet. OECD og EUROSTAT er blant de utenlandske brukerne av dataene.

## **3. Om produksjon av statistikken**

### **3.1. Omfang**

Populasjonen omfatter alle bedrifter – unntatt enmannsbedrifter – innenfor næringene tekstil- og beklædningsindustri (13,14), papir- og papirvareindustri (17), kjemisk og farmasøytsk industri (20,21), metallindustri (24), metallvareindustri (25), data, elektroteknisk utstyrssindustri (26-27), maskinindustri (28), bygging av skip og oljeplattformer (TCM2), annen verkstedsindustri (TCM1) og maskinreparasjon og installasjon (33) definert ved Bedrifts- og foretaksregisteret, se vedlegg 3. Trekkpopulasjonen omfatter normalt sett ikke enheter med færre enn 10 sysselsatte. Statistikken har bedrift som grunnleggende enhet fordi bedrifter i større grad enn foretak driver avgrensbar og homogen aktivitet.

### **3.2. Datakilder**

Skjemadata fra utvalgsbedriftene og sysselsettingsdata fra Bedrifts- og foretaksregisteret utgjør grunnlaget for undersøkelsen. Data kan rapporteres både på papir og via web-skjema.

### **3.3. Utvalg**

Utvalget omfatter om lag 960 enheter og dekker om lag 80 prosent av omsetningen i populasjonen. Bedriftene er trukket ut uavhengig av tidligere utvalg. For utvalgstrekking og beregningsformål er trekkpopulasjonen delt i næringssgrupper, og videre i underlig-

gende strata. Antall sysselsatte og omsetning i bedriften er brukt som stratifiseringsvariabler innen hver næring. Utvalgsplanen omfatter alle bedrifter med mer enn 100 sysselsatte, eller som har omsetning større enn 10 prosent av publiseringensnivået. Basert på stratifisering og optimal allokering trekkes øvrige bedrifter med trekksannsynlighet proporsjonal med størrelsen på bedriften målt i antall sysselsatte.

Stratuminndeling for utvalget:

- Stratum 1: 100 sysselsatte eller flere, eller omsetning større enn 10 prosent av publiseringensnivået
- Stratum 2: 50-99 sysselsatte
- Stratum 3: 20-49 sysselsatte
- Stratum 4: 10-19 sysselsatte
- Stratum 5: Færre enn 10 sysselsatte

For å sikre stabil dekningsgrad, suppleres utvalget hvert kvartal. Ved suppling innlemmes alle bedrifter med flere enn 100 sysselsatte som ikke er med i utvalget. I tillegg foretas det en proporsjonal trekning innen hvert stratum for å erstatter enheter som har opphørt i løpet av året.

### **3.4. Datainnsamling**

Undersøkelsen er pliktig og oppgaver hentes inn med hjemmel i Lov om offisiell statistikk og statistisk sentralbyrå av 16. juni 1989 nr. 54, §§2-1, 2-2 og 2-3. Dersom oppgaven uteblir ved innsendingsfristen, sendes varsel om bruk av tvangsmulkt (for tiden kroner 2 580). Ved fortsatt uteblivelse sendes vedtak om tvangsmulkt.

Innsamlingen skjer postalt ved bruk av spørreskjema på papir eller ved elektronisk overføring via Internett. Spørreskjemaene inneholder forhåndsutfylte beholdningstall fra foregående kvartal. Utsending av skjema og følgeskriv skjer ved kvartalets utløp. Ordre- og Lagerstatistikken benytter samme bedriftsutvalg og innhentes på samme skjema. Svarfrist er den 20. i måneden etter kvartalets utløp. Svarprosent ved publisering er som regel opp mot 95 prosent, mens om lag 65 prosent av enhetene har svart innen fristen.

Informasjon knyttet til enheter i utvalget oppdateres fortløpende ved at bedriftene selv angir endringer på papirskjemaet, endringsmeldinger ved rapportering på Internett, eller ved at endringene registreres i Bedrifts- og foretaksregisteret.

### **3.5. Oppgavebyrde**

I gjennomsnitt bruker en oppgavegiver 124 minutter i året på utfyllingen av oppgaven. Dette gir en tidsbruk på 1605 timeverk eller 214 dagsverk i året for hele utvalget.

### 3.6. Kontroll og revisjon

De rapporterte tallene registreres ved SSBs datafangstenhet på Kongsvinger ved optisk lesing av papirskjema, samt innlasting av filer med data fra internettrapporteringen utgjør størsteparten av datainngangen. Sent innkomne papirskjema samt fakser registreres manuelt. Arbeidet pågår helt frem til publisering. Registrerte data overføres kontinuerlig til statistikkansvarlig for videre kontroll og revisjon. Data rapportert fra foretak (fellesoppgave) fordeles på bedriftene oppgaven omfatter, etter en fordelingsnøkkel basert på omsetningstall fra Momsregisteret. Skjemaer som ikke er korrekt fylt ut, sendes i retur til oppgavegiver, sammen med en e-post der bedriften gjøres oppmerksom på dette. Disse enhetene følges opp spesielt.

Alle bedrifter som ikke har rapportert tilfredsstillende identifiseres. Det kontrolleres for mulige dubletter og lignende. Det lages oversikter over feil grunnet manglende eller feilaktig utfylling, eller skjema som er feil registrert. Data kontrolleres for ekstreme verdier og logiske feil.

I forbindelse med skjemamottak, arbeid med frafall og revisjon av data grupperes bedriftene i følgende kategorier:

- Kritiske enheter: Bedrifter som har spesielt stor innflytelse på publiseringsnivå.
- Mindre kritiske enheter: Bedrifter (i tillegg til kritiske enheter) som totalt representerer 70 prosent dekningsgrad på hvert bearbeidingsnivå .

Denne inndelingen og ekstra oppfølging av de kritiske enhetene bidrar til at muligheten for alvorlige feil og manglende data i statistikken reduseres sterkt.

#### 3.6.1. Kontroller av ekstremverdier

I arbeidet med å avdekke rapporterte ekstremverdier benyttes HB-metoden, Hidiroglou-Berthelot (1986). Metoden sjekker rapporterte tall i tellingskvartalet mot tall i kvartalet forut for tellingskvartalet, samt mot tall i samme kvartal året før. Det kontrolleres for ekstremverdier både på tilgangs- og reservetall. HB-metoden er utviklet ved Statistics Canada for identifisering av ekstreme verdier. Metoden tar utgangspunkt i kvoter beregnet på grunnlag av forholdet mellom tall rapportert i tellingskvartalet og tidligere kvartaler.

Gitt par av data for en variabel fra to perioder,

$$(x_i(t), x_i(t+1)) \quad i = 1, 2, \dots, n$$

der  $i$  er antall observasjoner i gruppen som kontrolleres.

Den individuelle kvoten for hver bedrift er da definert som:

$$(1) \quad R_i = x_i(t+1) / x_i(t)$$

For å identifisere og behandle både økninger og reduksjoner på samme måte, omformes  $R_i$  på følgende måte:

$$R_i / R_{median} - 1, \quad \text{hvis } R_i \geq R_{median}$$

$$(2) \quad S_i =$$

$$1 - R_{median} / R_i, \quad \text{hvis } 0 < R_i < R_{median}$$

hvor  $R_{median}$  er medianen i fordelingen som dannes av alle  $R_i$ .

Verdiene på  $S_i$  fordeler seg rundt null. Transformasjonen sikrer like god identifisering av ekstreme observasjoner i begge ender av fordelingen. Omformingen sørger ikke for noen symmetrisk fordeling av observasjonene.

Bruk av kvoter isolert likestiller endringer hos store og små bedrifter (såkalt masking-effekt). Store bedrifter vil imidlertid i ordrestatistikken ha større effekt på sluttresultatet enn små bedrifter. For å synliggjøre slike forhold i revisjonen beregnes en effekt  $E_i$  for hvert kjennemerke som ønskes undersøkt.

$$(3) \quad E_i = S_i \cdot \left\{ MAX(x_i(t), x_i(t+1)) \right\}^U$$

Overgangen fra transformert kvote til effekt gjøres for å legge mer vekt på små endringer til en stor enhet, enn store endringer til små enheter. Eksponenten  $U$  i denne formelen bidrar til å kontrollere betydningen av størrelsen til dataene. En liten  $U$  (for eksempel 0,1) tillegger nivået på kjennetegnet liten vekt, mens en  $U$ -verdi lik 1 innebærer at nivået får full effekt. En  $U$  lik 0 impliserer at effekten blir lik transformert kvote. For ordrestatistikken benyttes  $U=0,2$ .

For  $E_i$ -fordelingen beregnes median og quartiler. Betegner  $E_{Q1}$ ,  $E_{median}$  og  $E_{Q3}$  som henholdsvis første quartil, medianen og tredje quartil. Deretter beregnes et akseptintervall med nedre og øvre grense:

$$(4)$$

$$NEDRE = E_{median} - C \cdot MAX(E_{median} - E_{Q1}, |A \cdot E_{median}|)$$

$$(5)$$

$$\mathcal{O}VRE = E_{median} + C \cdot MAX(E_{Q3} - E_{median}, |A \cdot E_{median}|)$$

der parameteren  $C$  styrer bredden på intervallet, mens parameteren  $A$  korrigerer for mulige problemer ved liten spredning i datamaterialet.  $C$ -parameter settes på

grunnlag av erfaringer, mens A-parameter er anbefalt satt til 0,05 i litteraturen.

Bedrifter som identifiseres som ekstremer både i forhold til foregående kvartal og i forhold til samme kvartal året før er gjenstand for en nærmere oppfølging. Antall bedrifter som må kontrolleres avhenger av hvordan vi setter verdiene på de ulike parameterne som inngår i metoden.

### 3.6.2. Frafall

Manglende verdier som ikke kan bestemmes maskinelt blir imputert manuelt. Ved totalt frafall imputeres kjennemerke hovedsakelig maskinelt, ut fra tidligere rapporterte tall (cold deck-metode). Kritiske enheter imputeres imidlertid manuelt ved bruk av endringstall på bearbeidingsnivå og bedriftens rapporterte tall i foregående periode (variant av hot deck).

### 3.6.3. Makrokontroller

Før publisering gjøres kontroller på makronivå, blant annet opp mot andre statistikker. Hver enkelt serie granskes grundig før publisering. Dette gjøres ved hjelp av figurer og tabeller. Hovedpoenget med slike kontroller er å avdekke inkonsistente resultater på publiseringssnivå. Inkonsistente serier som identifiseres sjekkes deretter på mikronivå, for å få bekreftet om enhetene har rapportert feil, eller om det skyldes andre feil. Dette gjøres ved å se på historien til hver enkelt serie, fordelingen mellom innenlands- og eksportmarkedene og utviklingen sett i sammenheng med utviklingen i andre indikatorer, som for eksempel omsetningsstatistikk, produksjonsindeksen og produsentprisindeksen.

Figurer som viser de siste års utvikling i ulike serier produseres. I tillegg til ordinære kontroller av tabellen, utføres følgende kontroller på de publiserte serie-

- Ordretilgang opp mot produksjonsindeksen,
- Ordretilgang opp mot omsetning, (gjøres når omsetningsstatistikk har fremskrevne tall)
- Ordretilgang opp mot ordrebeholdning,
- Ordretilgang opp mot (beregnet) effektuert,
- Ordretilgang brutt ned på markeder (og totalt)

Beregnet effektuert defineres som A+B-C, hvor A = Ordrereserve forrige kvartal, B = ordretilgang og C = ordrereserve.

Denne størrelsen kontrolleres opp mot omsetning. Det forutsettes at disse størrelsene er omrent like. Ved store eller systematiske avvik kontrolleres tallene og eventuelle feil rettes opp.

I tillegg foretas makrokontroller med utgangspunkt i dataenes tidsserieegenskaper; det identifiseres ekstremer på forskjellige aggregeringsnivå. Ved hjelp av egenskaper i X12ARIMA, utarbeides en tabell som viser

endringer på sesong- og originaltall. Tabellen viser samtidig hvilke serier (aggregeringsnivå) som oppfattes som ekstremer og i hvor stor grad de kan oppfattes slik. Tabellen gir grunnlag for å identifisere inkonsistente tall på mikronivå eller for å forklare uventede verdier.

## 3.7. Beregning

Utvalgsdata blåses opp til populasjonsnivå ved hjelp av rateestimering. For publiseringssformål beregnes elementære verdiindeks på grunnlag av de estimerte populasjonstallene med 2005 som basisår. De fleste aggregater sesongjusteres ved bruk av X12ARIMA. Det brukes en multiplikativ modell. Seriene justeres direkte og det benyttes løpende korrigeringsfaktorer. Serier der det ikke kan identifiseres et signifikant sesongmønster blir ikke publisert.

### 3.7.1. Oppblåsing

Dekningsgraden i ordrestatistikken er såpass stor at sjansen for å innføre systematiske feil ved oppblåsingssmetoden er sterkt redusert. Hovedoppgaven ligger i å sikre at de kritiske enhetene er fullt dekket, og at vi har full kontroll med populasjonen, samt med de bedriftene som ligger bak de rapporterte tallene. Bedrifter som har mer enn 100 ansatte, eller omsetning som utgjør mer enn 10 prosent innen sin næring, inngår ikke i oppblåsinga. Tall fra disse enhetene inngår direkte i populasjonstallene. Oppblåsingssmetoden benytter en rateestimator med omsetningstall fra Momsregisteret som hjelpevariabel. For å gjøre metoden mer robust, suppleres den med en syntetisk estimator.

Ved oppblåsing fra utvalgstall til nivåtall for populasjonen, er definisjonen av populasjon, og utviklingen i denne av stor betydning. Populasjonen endrer seg kontinuerlig på grunn av registrerte nytableringer, konkurer, fusjoner og fusjoner.

Oppblåsingssmodellen tar utgangspunkt i ordretilgang og omsetningstall på publiseringssnivå. Plott av ordretilgang og omsetning for hver næring viser at forholdet mellom ordretilgang og omsetning er rimelig konstant innen næringer, mens spredningen øker med omsetningen. Dette tilsier at det er rimelig å anta ratemodellen nedenfor, der sammenhengen som ses av plottene defineres matematisk ved tilgangens forventningsverdi og variansen:

$$(6) \quad E(y_k) = \beta_g x_k$$

$$(7) \quad V(y_k) = \sigma_g^2 x_k$$

hvor, for næringsgruppe  $g$ :  $\beta_g$  og  $\sigma_g$  er ukjente parametre, mens  $y_k$  = ordretilgang og  $x_k$  = omsetning for bedrift  $k$  i populasjonen.

Til oppblåsing på publiseringssnivå ( $g$ ) brukes rateestimatoren:

$$(8) \quad \hat{Y}_g = (\bar{y}_g / \bar{x}_g) X_g$$

hvor  $\bar{y}_g$  = gjennomsnittlig ordretilgang i utvalget,  $\bar{x}_g$  = gjennomsnittlig omsetning i utvalget og  $X_g$  = sum omsetning i populasjonen - alle for publiseringssnivå g.

Rapporterte tall fra stratum 1-bedriftene summeres, mens for strata uten totaltelling blåses utvalgstallene opp etter modellen spesifisert nedenfor.

Detaljering ned på nivåer under publiseringssnivå (bearbeidingsnivå) gir for små grupper, slik at bruk av spesifikke rateestimatorer for hvert bearbeidingsnivå kan gi store skjevheter ved aggregering. Syntetisk rateestimator for "small area" fordeler oppblåste tall fra rateestimatoren (2) på mindre områder. Vi forutsetter samme rate for alle bearbeidingsnivå innen publiseringssnivå. Syntetisk estimator for total ordretilgang på estimeringsnivå i blir:

$$(9) \quad \hat{Y}_i(syn) = (\bar{y}_g / \bar{x}_g) X_i$$

hvor  $X_i$  = sum omsetning i populasjonen for estimeringsnivå i.

Denne estimatoren kan gi skjevheter på detaljert nivå i hvis forutsetningen om konstant rate  $Y_i/X_i$  ikke holder for alle i i gruppe g. For å balansere mulig skjevhet brukes en sammensatt estimator,  $\hat{Y}_i(ssd^*)$ , som er avhengig av utvalgets størrelse:

$$(10) \quad \hat{Y}_i(ssd^*) = \alpha_i^* \hat{Y}_i(reg) + (1 - \alpha_i^*) \hat{Y}_i(syn)$$

hvor  $\hat{Y}_i(reg) = N_i [\bar{y}_i + (\bar{y}/\bar{x})(\bar{X}_i - \bar{x}_i)]$

og

$$\alpha_i^* = \begin{cases} 1 & \text{hvis } w_i \geq W_i \\ w_i/W_i & \text{hvis } w_i < W_i \end{cases}$$

$w_i = n_i/n$  og  $W_i = N_i/N$ ,

$n_i$  = antall observasjoner i utvalget i estimeringsnivå i og publiseringssnivå g

n = antall observasjoner i utvalget i publiseringssnivå g

$N_i$  = antall observasjoner i populasjonen i estimeringsnivå i og publiseringssnivå g

N = antall observasjoner i populasjonen i publiseringssnivå g

Estimatorene er beregnet via bearbeidingsnivå × stratum. Det vil si at  $\hat{Y}_i(reg)$  er den estimatoren som stort sett brukes for bedrifter hvor utvalgsandelen er stor. For totaltellingsstrata blir denne estimatoren lik sammen av observerte verdier. Når utvalgsandelen blir

mindre brukes  $\hat{Y}_i(ssd^*)$ . For de minste bedriftene som ikke skal dekkes av utvalget, har vi ingen verdi for  $\hat{Y}_i(reg)$ . Estimatoren blir da en ren syntetisk estimator,  $\hat{Y}_i(syn)$ . Totalestimatene for publiseringssnivå for denne estimatoren blir lik totalestimatet beregnet med enkel rateestimator per publiseringssnivå.

### 3.8. Sesongjustering

Seriene som inngår i undersøkelsen korrigeres først for sesongeffekter, deretter beregnes trenden. I dette arbeidet brukes det X12ARIMA og standard parametre. Alle serier korrigeres multiplikativt. Påske- og virkedag-effekter (tradingsday) er ikke signifikante. Vi bruker løpende sesongkorrigeringsfaktorer i motsetning til faste korrigeringsfaktorer. Dette betyr at sesongkorrigerte serier beregnes på nytt hvert kvartal, se Rodriguez (1997) for nærmere om X12ARIMA og sesongjustering.

Sesong- og trendtall på aggregerte nivåer kan fremkomme på to måter: Enten som et resultat av å sesongjustere den aggregerte serien (direkte), eller ved å sesongjustere hver serie som danner grunnlaget for beregningen av aggregatserien (indirekte).

Vi har valgt å korrigere seriene direkte, først og fremst fordi vi da kan utnytte det mangfoldet av tester for å vurdere kvaliteten på resultatene som finnes i X12ARIMA-pakken, men også fordi dette er en metode som enkelt lar seg implementere. På den annen side kan det i enkelte situasjoner oppstå inkonsistens mellom totaler og komponentene, som for eksempel at summen av trendtall for eksport- og innenlands for en næring ikke er den samme som trendtall for totalen i samme næring.

Tester har vist at verken sesongen eller trenden for ordreserier er klart identifiserbare. Vi har valgt å publisere trend, men presiserer at både sesongjusterte tall og trendtall bør tolkes med varsomhet.

## 4. Begreper, kjennemerker og grupperinger

### 4.1. Definisjon av de viktigste begrepene

*Partielt frafall:* Skjema er kun delvis utfylt. Vanligvis skyldes dette:

- Forglemmelser
- Mangel på bestemte data

*Totalt frafall:* Oppgavegiver lar, systematisk eller usystematisk, være å returnere spørreskjemaet. Vanligvis skyldes slike frafall:

- Organisatoriske endringer (bedriften er nedlagt, fusjonert, fisionert eller konkurs).
- Utsendelsesfeil (feil adresse, feil kontaktperson e.l.).
- Oppgavegiver unnlater/nekter å delta i undersøkelsen.

**Elementær verdiindeks:** Formel der den estimerte verdien av et kjennemerke for et kvartal divideres med gjennomsnittsverdien av kjennemerket på et tidligere tidspunkt, f.eks. 2005 (basisår).

**Imputering:** En estimert verdi når observasjon mangler. Denne beregnes på grunnlag av data for samme bedrift i tidligere perioder (cold-deck) eller data fra andre bedrifter i samme sektor (hot-deck).

**Standard for næringsgruppering:** Standarden er i førs-te rekke en statistisk standard. Den danner grunnlag for koding av enheter etter viktigste aktivitet i Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretaksregister og for enheter i Enhetsregisteret. Den er en av de viktigste standardene i økonomisk statistikk og gjør det mulig å sammenlikne og analysere statistiske opplysninger både nasjonalt og internasjonalt og over tid. Næringsgruppering brukes også i administrative rutiner. Standarden er identisk med EUs næringsstandard NACE Rev.2 (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes), mens 5.siffer (næringsundergruppe) er et nasjonalt norsk nivå, se 4.3.

## 4.2. Definisjon av de viktigste kjennemerkene

**Ordre:** Defineres som de varer og tjenester bedriften selv produserer, herunder reparasjon, installasjon og service, som en følge av avtale med kunde om fremtidig levering og omfatter både bestillinger på lagerførte varer og varer for produksjon.

**Ordretilgang:** Verdien av alle nye ordre og bestillinger bedriften mottar i løpet av ett kvartal på varer og tjenester bedriften allerede har eller skal produsere. Handelsvarer, det vil si varer som videreførmidles uten noen form for bearbeiding av bedriften, skal ikke medregnes. Ordre fra annen bedrift i samme foretak medregnes ikke dersom bedriften driver i samme bransje (næringshovedgruppe). Verdien er eksklusive merverdiavgift og eventuelle andre vareavgifter. Emballasje- og transportutgifter er inkludert dersom de inngår i fakturaen, eller i avtalen mellom partene.

**Ordrereserve:** Verdien av bedriftens påbegynte og ikke påbegynte ordre, målt ved kvartalets utløp.

**Effektuert:** Verdien av de ordre, bestillinger og salg av egenproduserte varer og tjenester bedriften har effek-tuert i løpet av kvartalet, enten gjennom produksjon eller ved levering fra lager.

**Innenlands:** Samlebetegnelse for alle kjøpere lokalisert i Norge som bestiller varer fra en produksjonsbedrift i industrien. **Eksportmarkedet** betegner alle øvrige kjøpe-re.

**Verdiendring:** Ordre som lå i ordrebeholdningen ved utgangen av foregående kvartal, og som enten er an-nullert i løpet av kvartalet, eller har endret verdi fra utgangen av foregående kvartal til utgangen av tel-lingskvartalet, eventuelt frem til effektuering, som følge av prisendringer eller lignende, skal føres opp med netto verdiendring. I tillegg skal avvik fra tidligere gitte anslag, vedrørende ordretilgang, føres her. Verdi-endringer knyttet til nye ordre bedriften har mottatt i kvartalet skal også medregnes da verdien av tilgangen relateres til avtaletidspunktet.

**Prosentandel eurosone:** Med eurosone menes alle EU-landene minus Sverige, Danmark og Storbritannia. Det som etterspørres er hvor stor andel av eksporten som går til eurosonen.

## 4.3. Standard grupperinger

Statistikken gruppertes etter næring på flere nivåer. I beregningene nyttet Standard for næringsgruppering (SN2007). Grunnlaget for SN2007 er EUs standard for næringsgruppering – NACE Rev.2 (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes). Med bakgrunn i SN2007 deles Kvartalsvis ordrestatistikk inn i fem nivåer. Dette illustreres best ved hjelp av et eksempel:

Nivå	Eksempel på kode	Forklarende tekst
Nærings-hovedområde	C	Industri
Næring	13	Produksjon av tekstiler
Næringshoved-gruppe	13.1	Bearbeiding og spinning av tekstilfibrer
Næringsgruppe	13.10	Bearbeiding og spinning av tekstilfibrer
Næringsunder-gruppe	13.100	Bearbeiding og spinning av tekstilfibrer

## 5. Feilkilder og usikkerhet

Det knytter seg en rekke mulige feilkilder til produksjon og beregning av kvartalsvis ordrestatistikk. Grovt sett kan det skilles mellom innsamlings og bearbeidingsfeil, utvalgsfeil og ikke-utvalgsfeil.

### 5.1. Innsamlings og bearbeidingsfeil

Oppgavegiverne har to muligheter for overføring av data. Et alternativ er å benytte seg av elektronisk rap-portering via Internett, mens det andre er å fylle ut skjemaet for hånd og sende det i posten. Fordelene med å elektronisk rapportering er at innebygde funksjoner gir oppgavegiver mulighet til å revidere egne

data. Dette vil igjen bidra til å redusere graden av feilrapportering.

Spørreskjemaene som sendes i posten leses optisk med automatisk verifisering og overføring til elektronisk medium. Dagens teknikker for optisk lesing gir erfaringmessig meget gode resultater, og få feil er funnet i denne fasen av produksjonen. Databehandlingsfeil er knyttet til registreringen av skjemaopplysningene. Det som blir registrert kan avvike fra det som er oppgitt på skjemaet. Feiltolking av skrift er her den vanligste feilen. Slike feil avdekkes normalt i ekstrem-verdikontrollen.

Oppgavegiver fyller inn verdier og summerer kolonner og rader. Riktig utfylling forutsetter at oppgavegiver har forstått innholdet i kjennemerkene og gir korrekte opplysninger. Derfor er det lagt stor vekt på klarhet i veiledningen. Sammenlikninger med Produksjonsindeksen, Investerings- og Omsetningsstatistikken kan i enkelte tilfeller avsløre feil i opplysningene. Ved delvis utfylt oppgave vil mangler erstattes maskinelt hvis det logisk sett finnes en løsning. Det legges stor vekt på å kvalitetssikre oppgaver fra bedrifter med stor innvirkning på næringens totale ordretilgang- og reserver.

Feil i summering løses vanligvis manuelt etter gjennomgang av skjema. Ved feil og mangler uten åpenbar løsning kontaktes oppgavegiver for retting.

## **5.2. Utvalgsfeil (varians, skjevhetsfrafall)**

Det er lagt vekt på at utvalget skal dekke større enheter i populasjonen hvor disse er dominerende. Dette gjør man for å sikre høy grad av relevans til lavest mulig pris.

Utvælgseil får vi ved at ordrestatistikken benytter utvalg i stedet for totaltelling. Utvalgsfeilen reduseres normalt når utvalget øker. Flere ulike størrelser kan anvendes for å si noe om størrelsen på utvalgsfeil. Utvalgsprosent og dekningsgrad er lettest å beregne. Utvalgsprosenten for ordrestatistikken er 15, og angir hvor stor del av populasjonen som er med i utvalget, målt i antall bedrifter. Dekningsgraden er på 80 prosent målt ved omsetningen i utvalget i forhold til populasjonen. Med 80 prosent dekningsgrad, samt bruk av omsetning som hjelpevariabel i oppblåsinga, reduseres mulighetene for store utvalgsfeil.

Det er foretatt beregninger av utvalgsfeilen for undersøkelsen etter Standard for næringsklassifisering SN2002. Denne beregningen er avgrenset til å gjelde for en valgt interessevariabel: "total ordretilgang". I undersøkelsen er variasjonskoeffsienten for "total ordretilgang" etter SN2002 beregnet til følgende:

- 1. kvartal 2007: 12,45 prosent
- 2. kvartal 2007: 8,68 prosent

- 3. kvartal 2007: 10,41 prosent
- 4. kvartal 2007: 11,31 prosent
- 1. kvartal 2008: 6,65 prosent
- 2. kvartal 2008: 8,71 prosent
- 3. kvartal 2008: 9,91 prosent
- 4. kvartal 2008: 8,79 prosent

Oppgitt prosentandel gjelder totalen.

Det vil også bli foretatt beregninger av utvalgsfeilen etter Standard for næringsklassifisering SN2007.

Nedleggelse av utvalgsbedrifter kan gi opphav til skjevhet i tilfeller hvor frekvensen av nedleggelse i utvalget avviker fra populasjonen. Ordrestatistikken er i all hovedsak basert på et fast utvalg (panel). Periodisk ajourhold av utvalget sikrer at strukturen i utvalget samsvarer med populasjonen.

Frafall varierer noe og har en viss sammenheng med forhold som ferieavvikling og årsoppgjør. Undersøkelsen har en svarprosent på om lag 95 prosent ved publisering. Manglende oppgaver fra kritiske enheter følges opp med telefonisk purring samt utsendelse av e-post.

## **5.3. Ikke-utvalgsfeil (registerfeil)**

Ved aggregering av datamaterialet er det viktig at bedriftens næringslassering er korrekt. Næringskode for utvalgsbedriftene hentes fra Bedrifts- og foretaksregisteret. Erfaringsvis er en begrenset andel av enhetene i populasjonen feilplassert hva gjelder næringskode og/eller andre kjennemerker knyttet til identifiseringen av enheten. Dette vil vanligvis skyldes mangelfull eller misvisende informasjon om enheten på et bestemt tidspunkt. Kvaliteten på informasjon om enheter i utvalg og populasjon bedres over tid.

Det er ikke gjort beregninger for å tallfeste omfang og betydning av slike feiltyper. Feilen anses imidlertid ikke å være større enn for annen kvantitativ korttidsstatistikk. Årlige rutiner skal sikre at næringslassering revideres i 1. kvartal.

## **6. Sammenliknbarhet og sammenheng**

### **6.1. Sammenliknbarhet over tid og sted**

SN2007 erstatter SN2002 som offisiell næringsstandard fra og med 1. kvartal 2009. Det er viktig å ta utgangspunkt i resultater basert på en og samme versjon av SN dersom man ønsker å se på utviklingen i statistikken over tid. I klartekst betyr dette tidsserier basert på SN2002 eller tidsserier basert på SN2007. Historiske serier basert på SN2002 vil fortsatt ligge tilgjengelig under Avsluttede serier i Statistikkbanken for perioden 1986 til 2008.

## 6.2. Sammenheng med annen statistikk

Generelt er ordrestatistikk en ledende indikator for framtidig produksjon og omsetning i industrien. Statistiken utgjør i en slik sammenheng en av mange indikatorer for å overvåke den økonomiske utviklingen. Korrelasjonen med produksjons- og omsetningsstatistikk utnyttes bl.a. til kontrollformål.

Ordrestatistikken og lagerstatistikken er samordnet i datafangsten.

## 7. Tilgjengelighet

### 7.1. Internettadresse

Statistikkens hjemmeside har adressen:  
<http://www.ssb.no/osi/>

### 7.2. Språk (bokmål/nynorsk, engelsk)

Bokmål/nynorsk, engelsk

### 7.3. Publikasjoner

Statistikken offentliggøres elektronisk (tabeller og figurer) via Dagens statistikk på SSB sin hjemmeside på internett. Data blir også gjort tilgjengelige i Statistikkbanken og Statistisk Årbok. Utvalgte resultater formidles via Økonomiske Analyser og EUSTAT.

### 7.4. Lagring og anvendelse av grunnmaterialet

Mikrodata samt informasjon om utvalgsenheter og populasjon, og kataloger er lagret i Oracle-databaser.

### 7.5. Referanser og annen dokumentasjon

Statistisk sentralbyrå (2009): *Standard for næringsgruppering*, NOS D 383.

Eurostat (2002): *Methodology of short-term Statistics. Business Statistics Interpretation and guidelines*.

Konjunkturindikatorer 2000. Dokumentasjon, NOS C 586, Statistisk sentralbyrå.

Abrahamsen, A. S. (1998): *Oppgavebyrde og fleksibilitet for bedrifter og foretak etter SSBs utvalgsplaner*, Notater 98/14, Statistisk sentralbyrå.

Bakken, P. og Osnes, J. A. (1998): *Kvartalsvis ordrestatistikk*, Notater 98/36, Statistisk sentralbyrå.

Rodriguez, J. (1997): *Sesongjustering i praksis - en innføring*, Notater 97/29, Statistisk sentralbyrå.

Seliusssen, I. og Sørensen, E. (1997): *Samledokumentasjon av konjunkturindikatorer i Statistisk sentralbyrå*, Notater 97/17, Statistisk sentralbyrå.

Fløttum, E. J. (1997): *Grupperinger av næringer i offisiell statistikk - revisert utgave*, Notater 97/72, Statistisk sentralbyrå.

United Nations (1994): *Statistical Data Editing, Vol. 1: Methods and Techniques*, New York og Geneve.

Statistikkloven (1989): Lov om offisiell statistikk og Statistisk sentralbyrå av 16. juni 1989 nr. 54, §§2-1, 2-2 og 2-3.

Hidioglu, M. A. og Berthelot, J.-M. (1986): *Statistical editing and imputation for periodic business survey*, Survey Methodology 12.

Halle, Hans K. (1980): *Deflating av ordrestatistikken*, Interne notater 80/6, Statistisk sentralbyrå.

## Summary

## Main results

More and more establishments are being affected by poorer demand. A high level of stocks within some industries is helping to soften the decline in the total level of activity.

Manufacturers working on new orders reported a considerable fall in the new orders received. New orders received were 28.9 per cent lower in the first quarter of 2009 than in the corresponding quarter last year and can be said to be an average historically. Total stocks showed a similar course, but with a smaller decline. From the first quarter of 2008 to the first quarter of 2009, total stocks were down by 19.3 per cent. However, there are some industries (machine industry, building of boats and oil platforms) that have large enough stocks to maintain a high production volume.

## 1. Administrative information

### 1.1. Name

Statistics on New Orders

### 1.2. Subject group

08.03.10 New orders, reserve of unfilled orders

### 1.3. Frequency

Quarterly

### 1.4. Regional level

Only on a national level

### 1.5. Responsible division, person

Division for Manufacturing Statistics (470), Robert Skotvold

## 1.6. Collection authority

The Statistical Act §§2-1, 2-2 and 2-3

## 1.7. EU regulation

Council Regulation (EC) no. 1165/98 of 19. May 1998 concerning short-term statistics

Commission Regulation 586/2001

Commission and Council Regulation 1158/2005

Commission and Council Regulation 1983/2005

Commission Regulation 1503/2006

Commission Regulation 656/2007

Commission Regulation 472/2008

## 2. Purpose and history

The statistics started in 1976. Historical series before 1986 do not exist electronically. Historical series based on SIC2002 remain available in the Statbank database for the period 1986 to 2008. As from Q1 2009, SIC2002 is replaced by SIC2007 (chapter 6.1).

The survey measures the value of new orders received during the period concerned and the stock of orders at the end of the period - in current prices.

The survey is collected with title in the Statistical Act (1989).

Council Regulation (EC) no. 1165/98 of 19 May 1998 concerning short-term statistics

Commission Regulation 586/2001

Commission and Council Regulation 1158/2005

Commission and Council Regulation 1983/2005

Commission Regulation 1503/2006

Commission Regulation 656/2007

Commission Regulation 472/2008

defines demands to the Statistics on New Orders. The demands include among others marks, periodicity, topicality and the embrace of industries.

Statistics on New Order play an important role in the system for short-term statistics monitoring the economy. The statistics on New Orders are a leading indicator for the production.

The main group of users of the statistics is found within the financial and economic sector analyses environment.

## 3. Statistics production

### 3.1. Population

The population covers all establishments within the industries textiles and wearing apparel (13-14), paper and paper products (17), chemical and pharmaceutical products (20-21), basic metals (24), fabricated metal products (25), computer and electrical equipment (26-27), machinery and equipment (28), ships, boats and oil platforms (301), transport equipment n.e.c. (29,

30(-301), repair, installation of machinery (33), Standard Industrial Classification 2007 (SIC2007). The Central Register of Establishments and Enterprises defines the population. The population, which constitutes the basis of the sample, does not include units with 10 or fewer employees. The establishments are also the observation unit for the survey.

### 3.2. Data source

Data collected by postal and electronic questionnaires from the establishments and data on turnover and employment from The Central Register of Establishments and Enterprises.

### 3.3. Sampling

The sample includes about 960 establishments. Establishments employing 100 persons or more, or establishments having a turnover of at least 10 per cent of the publishing level, are included in the sample on a permanent basis. Based on stratification of the sectors and optimal allocation, other establishments are selected at random within the stratum. The sample is supplemented continuously when bankruptcy, close downs, mergers and so on occur.

### 3.4. Collection of data

Questionnaire, postal survey, with figures from the previous quarter's stock level pre-printed. Statistics on New Orders and Statistics on Stocks are based on data from the same sample of establishments, and is collected via the same form. The questionnaires are sent at the end of the quarter.

### 3.5. Reporting and the burden of record keeping:

Average time consumed in reporting data for one establishment is 124 minutes per year. This implies a total of 1605 hours for the entire sample or 214 working days a year.

### 3.6. Quality control and revision

The questionnaires are optically read or downloaded from the Internet, and the data are automatically checked for duplicates and errors in totals. The data are checked for extremes and logical errors. Critical units having a great influence on the aggregated results undergo a thorough manual revision. These units will be contacted if not-acceptable variances or faults are detected. Smaller units are revised automatically.

*Non-response:* Unit non-responses (missing values) are imputed based on previous reported figures and current information from other establishments. Item non-responses are corrected manually, and if necessary the establishment is contacted.

*Macro-controls:* Aggregated series undergo several control routines before publishing e.g. using figures and tables comparing the statistics with the data from

the Statistics on Turnover, Index on Production and Statistics on Producer Prices. Errors in aggregated time series, extreme values etc. are identified using the X12ARIMA. An identified error is followed up with a new evaluation on sector / micro level.

### **3.7. Calculation**

The sample data are inflated to population level using a ratio estimator. The results are published using elementary value indices based on estimated population figures. For the time being 2005 is set as the base year. Most aggregates are seasonally adjusted using the X12ARIMA. Basically - the multiplicative model is used, and only series showing a significant seasonal pattern are published.

## **4. Concept, variables and classifications**

### **4.1. Definition of the main concepts**

*Order* refers to a customer's request to the manufacturing producer for future production and deliveries.

*Elementary index*: A formula where the estimated value of a variable is divided by the average annual value for the same variable for a previous (base) year - e.g. 2005.

*Domestic* refers to all orders from customers within Norway, while *exports* are used for all the other customers.

*Imputation* is an estimated value for a missing observation. It is calculated on the basis of data given by the establishment in earlier periods (cold-deck).

*Standard Industrial Classification (SIC)*: The standard is primarily a statistical standard. It forms the basis for classifying units according to main activity in the Central Register of Establishments and Enterprises (CRE). The use of common standards is essential in enabling the comparison and analysis of statistical data at national/international level and over time. The standard is identical to EU's standard industrial classification NACE (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes). However, a fifth figure (subclass) is added to the standard to create a national Norwegian level.

### **4.2. Definition of the main variables**

*New orders received*: The value measured excluding taxes of new orders received during the period. Orders are to be measured net excluding inter-enterprise orders i.e. orders from other establishments within the enterprise classified in the same sector. Orders on goods produced by other establishments are not to be included. Expenses for packaging and transportation are included if totalled into the invoice.

*Executed orders*: The value of orders and the sale of self-produced goods and services executed during the period - either by production or by sale from stock.

*Stock of orders*: The value of all orders in the stock not executed at the end of the period.

### **4.3. Standard classifications**

Standard Industrial Classification 2007 (SIC2007)

## **5. Sources of error and uncertainty**

### **5.1. Collection and processing errors**

The survey is based on data collected by postal and electronic questionnaires. Electronic questionnaires are received by file while postal questionnaires are optically read with automatic verification and transmission to electric medium. Today's techniques for optical reading are from experience very good and produce good results and few errors are found in this phase of the production. The establishments fill in values and add up the totals for the columns and rows. Good information for a variable requires that the respondent understands the definition. To reduce this type of problems - a guideline containing definitions and examples is provided. For the identification of errors in the information provided - comparisons with other statistics are made e.g. Statistics on Turnover, Index of Production and Producer Price Statistics. Item non-responses are normally replaced automatically - if the solution is logical. The sum errors are usually corrected manually after inspection of the filled in questionnaire. If no logical solution exists to an error - item non-response problem, the establishment will be contacted.

### **5.2. Sampling errors**

Great effort is put into ensuring the inclusions of all larger units in the sample from the population where they are dominant, to ensure a high degree of relevance to the lowest possible cost. The sample includes 15 per cent of the units within the population and covers about 80 per cent of the total turnover.

*Skewness*: Establishments in the sample who shut down may be a source of skewness in cases where the frequency of shutdowns in the sample deviates from the population. Statistics on new orders is mainly based on a fixed sample (panel). Periodic update routines of the sample ensure that there is consistency between the sample and the population. Calculations of the skewness for the survey according to SIC2002 and SIC2007 have been conducted.

*Non-response*: The number of replies at deadline for publishing is about 95 per cent of the total amount of questionnaires sent out. Unit non-responses vary and have some coherence with circumstances such as holidays or the annual balance of accounts. Unit non-

responses from establishments with a considerable influence on the results are contacted.

### 5.3. Register errors

*Register errors:* It is important when the data are aggregated that the industrial classification for the sample units is correct. The classification for the sample units is collected from the Central Register of Establishment and Enterprises. From experience only a limited share of the population units is wrongfully placed under different industries and/or other variables tied to the identification of the unit. This is usually due to the fact that information about the unit is misleading or insufficient at a certain time. Information about the sample units and population units and the quality improve with time. Calculations about the size and the significance of these errors have not been carried out. However, the error is not considered to be greater than for other short-term statistics. Annual routines ensure that the classification is revised yearly in the 1<sup>st</sup> quarter

## 6. Comparability and correlation

### 6.1. Comparability over time and place

As from January 2009, SIC2002 is replaced by SIC 2007. The historical series based on this new version of SIC have been recalculated back to 1988. Users of the data must ensure they use results based on the same version of SIC when making comparisons over time. When looking at changes from 1988 to 2008. Either the series based on SIC2002 or the series based on SIC2007 must be used.

Historical series based on SIC2002 for the period 1988 to 2008 remain available in the Stabank database under Discontinued series. However, as from January 2009, only series based on SIC2007 will be continued.

### 6.2. Correlation with other statistics

The order statistics are a leading indicator on future production and turnover in the industry - one of several indicators being a part of a system for monitoring the performance of the economy. The relation between new orders received and stocks of orders is utilised for controlling purposes checking the macro results with corresponding information on production and turnover.

## 7. Availability

### 7.1. Internet address

Homepage for Statistics on new orders. Manufacturing:  
[http://www.ssb.no/os\\_i\\_en](http://www.ssb.no/os_i_en)

### 7.2. Language

Norwegian (Bokmål/Nynorsk) and English

### 7.3. Publications

The main channel for disseminating statistics is the Internet. The statistics are also published in the Monthly Bulletin and Statistical Yearbook.

### 7.4. Storing and uses for basic material

Micro-data, information on sampled units and population and catalogues are stored in Oracle databases.

### 7.5. Other documentation

Standard for næringsgruppering. NOS D383, Statistisk sentralbyrå

Usikkerhet i ordrestatistikken. Notater 2005/11, Statistikk sentralbyrå

Eurostat (2002): *Methodology of short-term Statistics. Business Statistics Interpretation and guidelines.*

Statistics Act (1989): §§2-1, 2-2 and 2-3.

















## Vedlegg 3: Seriene som publiseres

Sifferkodene refererer seg til ny næringsstandard (SN2007), bokstavkodene i parentes til serienavn i FAME-databasene.

Total for ordrebasert industri (e+i)	13,14,17,20,21,24-30,33	(TCOR)
Tekstilindustri	13	
Bekledningsindustri	14	
Tekstil- og bekledningsindustri	13 og 14	
Papir- og papirvareindustri	17	
Kjemiske råvarer	201	
Kjemisk og farmasøytsk industri	20 og 21	
Metallindustri (e+i)	24	
Ikke-jernholdige metaller	244	
Metallvareindustri (e+i)	25	
Maskinindustri (e+i)	28	
Data- og elektrisk utstyrssindustri (e+i)	26-27	
Bygging av skip og oljeplattformer	301	(TCM2)
Annен verkstedsindustri (e+i)	29-30 (-301)	(TCM1)
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	33	

(e+i): Serie publiseres også brutt ned på markedene eksport og innenlands

## Vedlegg 4: Næringer som omfattes av undersøkelsen

Sifferkoden referer seg til ny næringsstandard (SN2007). Se Statistisk sentralbyrå (2007) for nærmere om denne.

### Industri:

Tekstilindustri	13
Produksjon av klær	14
Papir- og pairvareindustri	17
Produksjon av kjemikalier og kjemiske produkter	20
Produksjon av farmasøyitiske råvarer	21
Metallindustrien	24
Metallvareindustrien	25
Produksjon av datamaskiner og elektriske og optiske produkter	26
Produksjon av elektrisk utstyr	27
Maskinindustrien	28
Produksjon av motorvogner og tilhengere	29
Produksjon av andre transportmidler	30
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	33

## Vedlegg 5: Dekningsgrad

Tabellen viser dekningsgrad målt i prosent av omsetning, fordelt på publiseringsnivå 1. kvartal 2009.

<b>Næring</b>		<b>Dekn.grad</b>
Tekstilindustri	13	61,0
Bekledningsindustri	14	43,0
Papir- og papirvareindustri	17	82,0
Kjemisk og farmasøytsk industri	20-21	83,0
Metallindustri	24	97,0
Metallvareindustri	25	61,0
Maskinindustri	28	64,0
Data- og elektrisk utstyrssindustri	26-27	75,0
Bygging av skip og oljeplattformer	301	81,0
Annen verkstedsindustri	29-30 (-301)	86,0
Maskinreperasjon og- installasjon	33	82,0
<b>Totalt for ordrebasert industri</b>	<b>Totalt</b>	<b>77,0</b>

### **Delserier:**

Kjemiske råvarer	201	85,0
Ikke-jernholdige metaller	244	98,0

## Vedlegg 6: Spørreskjema



Ordre og lagerstatistikk  
1. kvartal 2009

Bedriftens navn  
Avdeling  
Adresse  
Postnr Poststed

Seksjon for industristatistikk  
Postboks 8131, Dep. 0033 Oslo  
Ordre- og lagerstatistikk  
Tlf. Faks  
E-post:

Undergitt taushetsplikt  
Oppgaveplikt  
**Svarfrist**



SSB Bnr.

SSB Fn.  
Foretakets org.nr.  
Bedriftens org.nr.

Vi ber deg være vennlig å fylle ut ordrestatistikken nedenfor og lagerstatistikken på den andre siden. Oppgavene innhentes for **den enkelte bedrift**. Et foretak med flere bedrifter må derfor gi særskilt oppgave for hver bedrift det har fått tilsendt skjema for, se bedriftens/avdelingens navn ovenfor. Føres det felles ordre- og/eller lagerstatistikk for hele foretaket, må foretakssdata fordeles på de enkelte bedrifter, om nødvendig etter beste skjønn.

### Kvartalsvis ordrestatistikk

Bare kundeorder som effektueres ved egenproduksjon skal tas med. Dette betyr at interne ordre fra annen bedrift i foretaket i sin allmennlighet ikke skal med. Unntaket er om den andre bedriften driver i en annen bransje f.eks. engroshandel. Videre skal ordrer på handelsvarer ikke medregnes.

Med verdien av en ordre forstås reelt fakturert verdi fratrukket merverdiavgiften og andre varerelaterte avgifter. Dersom en ordre er under arbeid, skal det i beholdningen gjøres fradrag for det arbeid som allerede er utført.

Mer informasjon - se rettledning

Tilgang og beholdning	Innenlands 1000 kr	Eksport 1000 kr	Prosentandel eurosone (maks. en desimal)	I alt 1000 kr
1 Beholdning forrige kvartal Nettoverdien av ordreholdningen ved utgangen av forrige kvartal				
2 Tilgang Bruttoverdien av alle ordrer og bestillinger innkommet i løpet av kvartalet	+			
3 Netto verdiendring som følge av annulling, prisendringer, opprettning av tidligere feil i rapportering, eller lignende. Husk fortegn				
4 Effektuert Bruttoverdien av alt utført arbeid på ordre og bestillinger dette kvartalet	-			
5 Beholdning ved utgangen av kvartalet Nettoverdien av ordre og bestillinger som ikke er under arbeid	=			

Lever skjema på internett <https://idun.ssb.no>

Brukerident:

Passord:

Merknader/kommentarer til SSB

Spørsmål fra SSB vedr.  
ordre kan rettes til:  
Kontaktperson

Telefon:      Faks:      Epost:

RA-0331 02.99

VEND!