

**Statistikdokumentation for
Byggeomkostningsindeks for boliger 2021**

1 Indledning

Byggeomkostningsindekset for boliger viser udviklingen i omkostningerne ved at bygge en bolig i Danmark, og anvendes bl.a. til regulering af kontrakter. De primære brugere af indekset er byggeorganisationer, entreprenører, bygherrer, advokater, offentlige institutioner og EU.

Byggeomkostningsindekset er blevet udarbejdet fra 1. kvartal 2003 og afløser Reguleringsindekset for boligbyggeri.

2 Indhold

Byggeomkostningsindekset for boliger er en kvartalvis opgørelse af udviklingen i omkostningerne ved at opføre en bolig i Danmark. Indekset opgøres for henholdsvis enfamiliehuse og etageboliger, samt for boliger i alt, som er en sammenvejning af de to underliggende indeks. Indekset kan yderligere opdeles på otte faggrupper og seks bygningsdele, samt på materiale- og arbejdsomkostninger.

2.1 Indholdsbeskrivelse

Byggeomkostningsindekset for boliger er en kvartalvis opgørelse af udviklingen i de omkostninger til arbejdskraft, materialer og materiel, der afholdes i forbindelse med opførelsen af en typisk bolig i Danmark, og siger altså ikke noget om det faktiske niveau for omkostningerne. Indekset opgøres for henholdsvis enfamiliehus og etageboliger, samt som et samlet indeks for boliger i alt. Yderligere kan indekset opdeles på otte faggrupper og seks bygningsdele, samt på materiale- og arbejdsomkostninger. De samlede byggeomkostninger dækker over de samlede omkostninger der afholdes i forbindelse med opførelsen af en bolig, dvs. omkostninger til arbejdskraft, materialer og materiel. Indekset afspejler de omkostninger, der afholdes af den overordnede entreprenør i forbindelse med opførelsen af en bolig, mens omkostninger til byggegrund, arkitekt o.l. ikke indgår i beregningen af indekset.

Indekset viser den kvartalvise ændring i omkostningerne ved at købe en fast varekurv, beregnet som et Laspeyres type indeks, som er forbundet med opførelsen af den samme bolig. Boligerne der tages udgangspunkt i, er udvalgt på baggrund af en analyse af faktisk opførte boliger, primært på baggrund af oplysninger i Bygnings- og Boligregistret (BBR).

Vægtgrundlaget er baseret på regnskaberne fra opførelsen af tre faktiske boliger; ét enfamiliehus, ét rækkehus og én etagebolig. Byggeregnskaberne for de tre byggerier er indhentet fra tre entreprenørvirksomheder af forskellig størrelse og geografisk beliggenhed. Ved bearbejdningen af byggeregnskaberne fra entreprenørerne, har en rådgivende ingeniør med speciale i prissætning af byggerier været inddraget. Byggeregnskaberne er bearbejdet på en sådan måde, at for hver produktionsdel (fx montering af et betonvægelement) er angivet hvilke materialer (fx beton), hvilket materiel (fx byggekran) og hvilken arbejdsfunktion (fx betonelementarbejde) der er involveret, og med hvilke omkostninger.

Ca. hver femte år vurderes det, om de tre byggerier fortsat er typiske for det aktuelle boligbyggeri. Vægtgrundlaget er i den anledning senest blevet udskiftet fra og med 1. kvartal 2016, hvor både vægt- og basisreferenceperioden er ændret til 2015. Arbejdsomkostningerne omfatter løn, sygepenge, barsel og andre sociale bidrag fra arbejdsgiver. Arbejdsomkostningerne består af den ansattes samlede fortjeneste i alt tillagt øvrige arbejdsomkostninger. Den samlede fortjeneste omfatter den ansattes samlede indtægter i forbindelse med ansættelsen, inklusiv både den ansatte og arbejdsgiverens andel af eventuelle pensionsbidrag. De øvrige arbejdsomkostninger omfatter den del af ansættelsesstedets omkostninger ved ansættelsesforholdet, der ikke har karakter af direkte fortjeneste for den ansatte, såsom bidrag til offentlige kasser, uddannelsesomkostninger, frivillige personaleomkostninger m.m.

Materialeomkostninger dækker omkostninger til både materialer og materiel. Frem til april 2004 beregnes omkostninger til materialer og materiel på baggrund af de faktiske priser ab producent/importør ekskl. moms. Det vil sige, at ikke kun generelle rabatter, men de faktiske rabatter opnået i forbindelse med salget af materialer og materiel er modregnet i prisen. Fra og med april 2004 indsamles importørernes købspriser c.i.f. (dvs. inkl. omkostninger, forsikring og fragt) ekskl. skatter og afgifter, frem for salgspriserne ved videresalg som tidligere.

En bygningsdel angiver, hvilket stadie af boligbyggeriet omkostningerne vedrører. Inddelingen i bygningsdele er baseret på standarden i branchen, som er defineret i publikationen [SfB Bygningsdeltavlen](#) fra Byggecentrum.

Statistikken er fordelt på fagdel, som angiver hvilken af de forskellige byggefag omkostningerne vedrører.

Udgifter til byggepladsindretning, drift af byggeplads og vinterforanstaltninger er fordelt proportionalt på de enkelte fag og bygningsdele.

2.2 Grupperinger og klassifikationer

Byggeomkostningsindekset kan grupperes på boligtyper, fagdele, bygningsdele samt på materiale- og arbejdsomkostninger: Byggeomkostningsindekset kan opdeles på boligtyperne: · Enfamiliehuse · Etageboliger · Boliger i alt Fagdelindeksene kan opdeles på fagene: Jord- og betonarbejde, Betonelementarbejde, Murerarbejde, Tømrer- og snedkerarbejde, Malerarbejde, VVS-arbejde og El-arbejde I forbindelse med bestemmelse af de relevante faggrupper der skal indgå i beregningen af arbejdsomkostninger, benyttes fagklassifikationen [DISCO-08](#). Brancherne fra hvilke der indsamles data bestemmes ud fra branchekoderne [DB07](#). Bygningsdelindeksene kan opdeles på bygningsdelene: Undergrund, Råhus, Bygningskomplementering, Overflader, VVS-anlæg og El- og mekaniske anlæg Arbejds- og materialeomkostninger er ikke yderligere underopdelt.

2.3 Sektordækning

Byggesektoren.

2.4 Begreber og definitioner

Arbejdsomkostninger: For arbejdsomkostninger er prisbegrebet de samlede arbejdsomkostninger, som er sammensat af fortjenesten i alt tillagt øvrige arbejdsomkostninger. Fortjenesten omfatter lønmodtagerens samlede indtægter i forbindelse med ansættelsesforholdet, inklusiv såvel lønmodtagers som arbejdsgivers andel af eventuelle pensionsbidrag. De øvrige arbejdsomkostninger omfatter den del af virksomhedens arbejdsomkostninger, der ikke har karakter af fortjeneste for lønmodtageren, såsom bidrag til offentlige kasser, uddannelsesomkostninger, frivillige personaleomkostninger mv.

Bygningsdelsindeks: Indeksene for boliger generelt, enfamiliehuse og etageboliger er opdelt i fagindeks og bygningsdelindeks. Disse delindeks er beregnet totalt samt for hhv. materialer og arbejdsomkostninger. De forskellige indeks indeholder følgende arbejder:

- Bygningsdelindeks: Undergrund (Bortskaffelse af grus, spuns, udgravning for fundamenter, forskalling, armering og beton for fundamenter)
- Råhus (Montering af etagedækelementer, montage af bærende vægelementer, opmuring af yder- og indervægge, isolering af ydervægge, pudsning af ydervægge, opsætning af indervægge, spær og tagdækning, isolering af tag, trapper, udhus)
- Bygningskomplementering (Døre og vinduer, tagvinduer, lofter, gulve, fodpaneler, gulv- og vægklinker, blikkenslagerarbejde-tagrender og nedløbsrør, smedearbejde)
- Overflader (Maling af vægge og lofter, maling af indvendigt træværk og tagvinduer, maling af rør, maling af betongulve, maling af udhuse)
- VVS-anlæg (Kloakledninger, brønde, indvendigt afløb, sanitet og vand, sanitetsvarer og armaturer, varmeanlæg, radiatorer, ventilationsanlæg, teknisk isolering)
- El- og mekaniske anlæg (Tavler, stik og hovedledninger, lysinstallation, ringeinstallation, antenneinstallation, telefoninstallation, edb-installation, elevatorinstallation)

Udgifter til byggepladsindretning, drift af byggeplads og vinterforanstaltninger er fordelt proportionalt på de enkelte fag og bygningsdele.

Fagindeks: Indeksene for boliger generelt, enfamiliehuse og etageboliger er opdelt i fagindeks og bygningsdelindeks. Disse delindeks er beregnet totalt samt for hhv. materialer og

arbejdsomkostninger. De forskellige indeks indeholder følgende arbejder:

Fagindeks:

- Jord- og betonarbejde (Bortskaffelse af grus, spuns, udgravning af fundamenter, forskalling, armering og beton for fundamenter, kloakledninger, brønde, jordarbejde for hovedforsyning)
- Betonelementarbejde (Montering af etagedækelementer, montering af bærende vægelementer)
- Murerarbejde (Opmuring af yder- og indervægge, isolering af ydervægge, pudsning af ydervægge, gulv- og vægklinker)

Materialepriser: For materialer er prisbegrebet frem til april 2004 de faktiske priser ab producent/importør ekskl. moms. At der er tale om faktiske priser betyder, at ikke blot generelle rabatter, men de faktiske rabatter i princippet er modregnet i prisen. Fra april 2004 er det importørernes købspriser, der indsamles og ikke salgspriserne som tidligere. Herefter er prisbegrebet for de importerede varer faktiske købspriser c.i.f. (dvs. inkl. transportomkostninger) ekskl. alle skatter og afgifter.

Vægte: Grundlaget for byggeomkostningsindekset for boliger er otte byggerier af forskellig type:

- Ét enfamiliehuse
- Ét rækkehusbyggeri
- Ét etageboligbyggeri

Byggerierne er typiske for det aktuelle boligbyggeri. De er udvalgt på baggrund af en analyse af det aktuelle boligbyggeri, primært ved hjælp af Bygnings- og Boligregistret (BBR).

Byggeregnskaberne for de tre byggerier er indhentet fra tre entreprenørvirksomheder af forskellig størrelse og geografisk beliggenhed. Ved bearbejdningen af byggeregnskaberne fra entreprenørerne har en rådgivende ingeniør med speciale i prissætning af byggerier været inddraget.

Byggeregnskaberne er bearbejdet på en sådan måde, at der for hver produktionsdel (fx montering af betonvægelement) er angivet, hvilke materialer (fx beton), materiel (fx byggekran) og hvilken arbejdsfunktion (betonelementarbejde), der er involveret, og med hvilke omkostninger.

Til hvert materiale, materieldel og arbejdsfunktion er der knyttet en priskilde.

2.5 Enheder

Omkostninger.

2.6 Population

Indeksene er repræsentative for boligbyggeriet i hele Danmark.

2.7 Geografisk dækning

Danmark.

2.8 Tidsperiode

2003-

2.9 Basisperiode

2015=100.

2.10 Måleenhed

Indeksværdier og procentvise ændringer.

2.11 Referencetid

Det kvartal byggeriet afsluttes.

2.12 Hyppighed

Kvartalsvist.

2.13 Indsamlingshjemmel og EU regulering

Lov om Danmarks Statistik § 8, stk. 1 jf. lovbekendtgørelse nr. 599 af 22. juni 2000. Rådets forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998 om konjunkturstatistik og Kommissionens forordning nr. 588/2001.

2.14 Indberetningsbyrde

Der er en minimal direkte indberetningsbyrde, da langt størstedelen af dataene indsamles til andre statistikker i Danmarks Statistik.

2.15 Øvrige oplysninger

Øvrige oplysninger kan findes på statistikken [emneside](#) eller fås ved henvendelse til Danmarks Statistik, Pris of Forbrug.

3 Statistisk behandling

Grundlaget for beregningen af byggeomkostningsindekset for boliger er byggeregnskabet for tre konkrete boligbyggerier. Omkostningerne forbundet med opførelsen af de tre byggerier udgør vægtene i indekset, og anvendes til at sammenveje priserne for omkostningskomponenterne til det endelige byggeomkostningsindeks.

Til Byggeomkostningsindeks for boliger anvendes der primært prisdata, som allerede er indsamlet til andre statistikker i Danmarks Statistik. De validerede prisudviklinger aggregeres i et hierarkisk system, hvor de tillægges vægt efter deres betydning i det faktiske boligbyggeri.

3.1 Kilder

Til Byggeomkostningsindekset for boliger anvendes hovedsageligt data, som allerede er indsamlet til andre statistikker i Danmarks Statistik.

Priser for materialer og materiel indhentes primært fra Prisindeks for indenlandsk vareforsyning, hvortil priserne indsamles månedsvist blandt producenter og importører. Der er omkring 1200 materialepriser der danner 160 repræsentantmaterialer. Se statistikdokumentationen for Prisindeks for indenlandsk vareforsyning for mere herom. Derudover indsamles der årligt priser for materiel fra Byggecentrums prisdatabase - V&S-prisdata.

Priser for transport indhentes kvartalvist fra Producentprisindeks for tjenester, hvorfra der benyttes priser for vejgodstransport.

Priserne for de samlede arbejdsomkostninger indhentes fra Danmarks Statistiks kvartalsvise lønstatistik. Priserne indhentes hvert kvartal, og er indsamlet i den midterste måned i kvartalet de vedrører. Se statistikdokumentationen for Lønindeks for den private sektor for en nærmere beskrivelse.

Vægtgrundlaget er baseret på tre konkrete boligbyggerier af forskellige type (et etagebyggeri, et fritliggende enfamiliehus samt et rækkehus), der afspejler det faktiske boligbyggeri. Boligerne der tages udgangspunkt i, er udvalgt på baggrund af en analyse af faktisk opførte boliger i vægtreferenceperioden, primært på baggrund af oplysninger i Bygnings- og Boligregistret (BBR). Byggeregnskaberne for de tre byggerier er indhentet fra tre entreprenørvirksomheder af forskellig størrelse og geografisk beliggenhed. Ved bearbejdningen af byggeregnskaberne fra entreprenørerne, har en rådgivende ingeniør med speciale i prissætning af byggerier været inddraget.

3.2 Indsamlingshyppighed

Primært månedligt og kvartalvist. Enkelte priser indsamles årligt.

Priserne der indgår i beregningen af byggeomkostningerne for et pågældende kvartal, er så vidt muligt et gennemsnit af de gældende priser for den 15. i de tre måneder der indgår i kvartalet. Hvis der ikke foreligger prisoplysninger for den 15. i måneden, anvendes en passende dag tidligere på måneden, eller et gennemsnit af priserne for månedens første 15 dage. Denne pris betragtes i beregningen af indekset som repræsentativ for hele det pågældende kvartal.

3.3 Indsamlingsmetode

Priser på materialer stammer fra Producentprisindeks for indenlandsk vareforsyning og indsamles via en digital indberetningsblanket på [Virk](#), som sendes til udvalgte virksomheder.

Priser for transport stammer fra Producentprisindeks for tjenester og indsamles ligeledes via en digital indberetningsblanket på [Virk](#), som sendes til udvalgte virksomheder.

Arbejdsomkostninger indsamles til den kvartalsvise lønstatistik i Danmarks Statistik. Disse data indsamles som udtræk fra de indberettende virksomheders IT-systemer til lønadministration af deres ansatte på individniveau. For hovedpartens vedkommende er der tale om system-til-system indberetninger, hvor fx lønsystemerne indberetter data for deres kunder via store masseforsendelser direkte til Danmarks Statistik. Virksomheder som har deres eget selvudviklede lønsystem indberetter deres data selv, enten ved upload via en webapplikation eller ved at fremsende en krypteret fil via e-mail til en særskilt e-postkasse.

Priser for materiel indsamles manuelt fra Byggecentrums prisdatabase - V&S prisdata.

3.4 Datavalidering

Den første datavalidering sker, når de indberettede priser indlæses i Danmarks Statistik. Her foretages der en automatisk test for usædvanlige ændringer og store udsving. De priser der overskrider en fastsat grænseværdi undersøges manuelt og accepteres kun, hvis de indberettende virksomheder kan redegøre for den usædvanlige udvikling.

På samme måde undersøges lønningerne første gang, når disse indlæses i Danmarks Statistik, og outliers sorteres fra.

Når alle priser er modtaget og indlæst i Danmarks Statistiks beregningssystem, genererer systemet en samlet liste, der inkluderer alle prisændringer, som igen kontrolleres manuelt. Den endelige validering af data er en kvalitetsmæssig vurdering af de beregnede indeks.

3.5 Databehandling

Byggeomkostningsindekset for boliger opgøres efter et hierarkisk system, hvor de indsamlede priser i første omgang inddeles i en række produktgrupper. Disse aggregeres efterfølgende til basisaggregater, på baggrund af hvilke der beregnes basispriser som geometriske gennemsnit. På baggrund af basispriserne beregnes basisindeks som udviklingen mellem basispriserne i to på hinanden følgende perioder. Basisindeksene er således det mest detaljerede indeksniveau. Basisindeksene sammenvejes efterfølgende på baggrund af Laspeyres type indeks formel til aggregerede delindeks, som endeligt sammenvejes til aggregerede totalindeks, som er det øverste niveau i indekshierarkiet.

Sammenvejningen fra enkeltpriser og hele vejen op til totalindeks sker på baggrund af såkaldte klassifikationskoder og vægte for de forskellige typer af boligbyggeri. Priserne der ligger til grund for beregningen af Byggeomkostningsindekset for boliger opdateres som udgangspunkt hvert kvartal, mens vægtene opdateres ca. hvert femte år.

Vægtgrundlaget for Byggeomkostningsindekset for boliger er baseret på byggeregnskaberne for tre byggerier af forskellig type: ét enfamiliehusbyggeri, ét rækkehusbyggeri og ét etageboligbyggeri. Byggerierne er udvalgt på baggrund af en analyse foretaget af Danmarks Statistik af det faktiske boligbyggeri, primært ved brug af BBR. Byggeregnskaberne for de tre byggerier er indhentet fra tre entreprenørvirksomheder af forskellig størrelse og geografisk beliggenhed. Ved bearbejdningen af byggeregnskaberne fra entreprenørerne har en rådgivende ingeniør med speciale i prissætning af byggerier været inddraget.

Byggeregnskaberne er bearbejdet på en sådan måde, at der for hver produktionsdel (fx montering af betonelement) er angivet, hvilke materialer (fx beton), materiel (fx byggekran) og hvilke byggefag (fx betonelementarbejde), der er involveret, og med hvilke omkostninger, hvilket danner udgangspunktet for de enkelte vægte. Udgifter til byggepladsindretning, drift af byggeplads og vinterforanstaltninger er fordelt proportionalt på de enkelte fag og bygningsdele.

3.6 Korrektion

Over tid sker der en vis udskiftning, af de varer, hvis priser indgår i beregningen af Byggeomkostningsindekset for boliger. Da de nye varer kan have en anden kvalitet end de varer der udgår, foretages der løbende kvalitetskorrektioner af disse.

Herudover foretages der ikke korrektioner af data udover, hvad der allerede er beskrevet under data-validering og databehandling.

4 Relevans

Byggeomkostningsindekset for boliger bruges i særdeleshed til prisregulering af byggekontrakter og til at følge konjunkturudviklingen inden for boligbyggeriet. De primære brugere af indekset er byggeorganisationer, entreprenører, bygherrer, advokater, offentlige institutioner og EU.

4.1 Brugerbehov

Byggeomkostningsindekset for boliger har to primære anvendelser. Indekset bruges først og fremmest af erhvervslivet til prisreguleringer af byggekontrakter og til at følge konjunkturudviklingen inden for boligbyggeriet. De primære brugere af indekset er byggeorganisationer, entreprenører, bygherrer, advokater, offentlige institutioner og EU.

Indekset indgår desuden internationalt i form af indrapportering af data til Eurostat.

4.2 Brugertilfredshed

Statistikken behandles på det årlige møde i Kontaktudvalget for bygge- og boligstatistik, hvor centrale brugere har mulighed for at give udtryk for deres tilfredshed med statistikken.

4.3 Fuldstændighed af data

Statistikken opfylder kravene fremsat af Eurostat.

5 Præcision og pålidelighed

Byggeomkostningsindeks for boliger har til formål at dække udviklingen i omkostningerne forbundet med det typiske boligbyggeri i Danmark. Byggeomkostningsindekset for boliger bygger derved i høj grad på antagelsen om, at de tre udvalgte byggerier som ligger til grund for beregningen af indekset, er repræsentative for det typiske boligbyggeri i Danmark. De konkrete byggerier er derfor udvalgt på baggrund af en analyse af det faktiske boligbyggeri i vægtreferenceperioden (senest 2015). Der findes ikke noget samlet mål for usikkerheden forbundet med prisudviklingen på de udvalgte materialer og arbejdskraft der indgår i beregningen af indekset, med denne vurderes ikke at være en kilde til væsentlig usikkerhed.

5.1 Samlet præcision

Beregningen af Byggeomkostningsindekset for boliger bygger på antagelsen om, at de tre udvalgte boligbyggerier, som beregningen af indekset er baseret på, er repræsentativt for det faktiske boligbyggeri i Danmark. De tre byggerier er udvalgt på baggrund af en analyse af det faktiske boligbyggeri i 2015, primært med udgangspunkt i data fra Bygnings- og Boligregistret (BBR), der dækker hele populationen af nybyggede boliger i Danmark. Disse antages ligeledes at være repræsentative for de boliger, der opføres i dag, men såfremt der sker en ændring i de typiske boligbyggeri, vil dette være en kilde til øget usikkerhed hvad angår indeksets præcision.

Indekset er baseret på prisudviklingen på godt 200 repræsentantvarer, som dækker ca. 20 arbejdsfunktioner, ca. 52 materialegrupper og ca. 10 materielgrupper. Til hver repræsentantvare er koblet et antal priser. Det er ikke muligt at beregne et samlet mål for stikprøveusikkerheden, da denne ikke er udtrukket simpelt tilfældigt. Repræsentantvarerne er dog udvalgt på baggrund af byggeregnskaberne for tre typiske byggerier samt efter et princip om betydelighed og repræsentativitet. Det antages derfor, at prisudviklingen i stikprøven er repræsentativ for prisudviklingen i populationen.

Det løbende arbejde med monitorering og forbedring af kvaliteten af både data og vægtgrundlag betyder, at indekset helt overordnet vurderes som værende af høj kvalitet, samt retvisende for den generelle udvikling i omkostningerne ved opførelsen af en typisk bolig i Danmark.

5.2 Stikprøveusikkerhed

Byggeomkostningsindekset for boliger beregnes på baggrund af prisudviklingen for godt 200 repræsentantvarer, der dækker ca. 20 arbejdsfunktioner, ca. 52 materialegrupper og ca. 10 materielgrupper. Hver repræsentantvarer dækker over et antal varer med tilhørende priser. Repræsentantvarerne er udvalgt på baggrund af byggeregnskaberne for de tre typer af byggeri, som Byggeomkostningsindekset for boliger dækker, og er udvalgt efter et princip om betydelighed og repræsentativitet.

Materialepriserne stammer fra Prisindeks for indenlandsk vareforsyning, hvor de deltagende virksomheder inden for udvalgte varegrupper vælges efter et 'top-down' princip, med udgangspunkt i virksomhedernes omsætningsværdier. På den måde sikres det, at stikprøven dækker minimum 70 pct. af dansk produktion og import, og prisudviklingen i stikprøven antages derfor at være repræsentativ for prisudviklingen i populationen. Brugen af 'top-down' princippet frem for tilfældig udvælgelse, hvor sandsynligheden for udtagning svarer til hver enkelt vares betydning, betyder, at der ikke kan beregnes et samlet mål for stikprøveusikkerheden.

Data til beregning af de samlede arbejdsomkostninger indhentes fra den kvartalsvise lønstatistik. Her er stikprøven udtrukket på en sådan måde, at en høj andel af det samlede antal ansatte i målpopulationen, rent faktisk indgår i den samlede stikprøve af virksomheder og organisationer med mindst 10 ansatte. Ved beregning af arbejdsomkostningsudviklingen medtages dog kun løn fra virksomheder, som indgår i to på hinanden følgende kvartaler. Der kan derfor heller ikke beregnes en samlet stikprøveusikkerhed for lønudviklingen.

Materialepriserne indhentes fra Prisindeks for indenlandsk vareforsyning. Her anmodes mest betydningsfulde virksomheder inden for udvalgte vareområder om at være prisindberettere. Stikprøven er således ikke baseret på en klassisk stikprøve, hvor sandsynligheden for udtagning svarer til hver enkelt vares betydning. Der kan derfor ikke beregnes et samlet mål for stikprøveusikkerheden.

Data til beregning af de samlede arbejdsomkostninger indhentes fra den kvartalsvise lønstatistik. Ved beregning af arbejdsomkostningsudviklingen medtages kun løn fra virksomheder, som indgår i to på hinanden følgende kvartaler. Der kan derfor heller ikke beregnes et samlet mål for stikprøveusikkerheden.

5.3 Anden usikkerhed

Udskiftning af varer: Byggeomkostningsindekset beregnes som et fastkurvsindeks af Laspeyres-typen. Det betyder, at der i forbindelse med beregningen af indekset forudsættes en uændret sammensætning af varekurven. I virkelighedens verden substituerer virksomhederne mellem produkter af forskellige grunde (fx ændrede relative priser, præferencer eller teknologi). Det betyder, at den beregnede prisudvikling i indekset i visse tilfælde ikke præcist modsvarer den oplevede prisudvikling hos virksomhederne, da de fx kan substituere væk fra produkter, der stiger relativt meget i pris. Denne usikkerhed forsøges minimeret ved løbende stikprøveopdatering samt ved kontakt med virksomheder, der løbende samt systematisk ca. hvert andet år anmodes om, at gennemgå de varer for hvilke de indberetter priser med henblik på at vurdere, om disse fortsat er repræsentative for virksomhedens salg og/eller import.

Når der over tid sker en vis udskiftning af de varer, hvis priser indgår i beregningen af Byggeomkostningsindekset for boliger, kan de nye varer have en anden kvalitet end de varer der udgår. Der foretages derfor løbende kvalitetskorrektioner af disse varer. Ved udskiftning af en vare medtages den nye vare først i prisberegningen, når der foreligger to på hinanden følgende prisobservationer for den pågældende vare.

Input til indekset Stikprøven for Prisindeks for indenlandsk vareforsyning, hvorfra priserne for

materialer og materiel i Byggeomkostningsindekset for boliger stammer, dækker minimum 70 pct. af dansk produktion og import, og antages derfor at være repræsentativ for den faktiske prisudvikling i populationen. Lønindekset der ligger til grund for arbejdsomkostningerne i Byggeomkostningsindekset for boliger, er udtrukket, så en høj andel af alle virksomheder med minimum 10 ansatte indgår, herunder samtlige virksomheder med mere end 100 beskæftigede. Stikprøven antages derfor i høj grad at være repræsentativ for den faktiske population, særligt for brancher med en høj andel af store virksomheder. Det antages, at de inkluderede priser på materialer, materiel og arbejdskraft er repræsentative for de input der benyttes i forbindelse med det typiske boligbyggeri i Danmark, hvorfor stikprøveusikkerheden ikke vurderes at være en kilde til større usikkerhed ved statistikken.

Der kan opstå fejl forbindelse med virksomhedernes indberetning af priser, og den efterfølgende registrering af oplysningerne i Danmarks Statistik. Der undersøges dog både maskinelt og manuelt for denne type af fejl, og disse skønnes derfor ikke at være kilde til væsentlige fejl.

I forbindelse med virksomhedernes indberetning af priser på varer, kan der opstå fejl som følge af, at virksomheden enten indberetter en forkert pris for en given vare, eller indberetter prisen for en forkert vare. Dette skyldes som regel misforståelser, og søges imødekommet ved en løbende dialog mellem virksomhederne og Danmarks Statistik.

En fejlopsætning af virksomhedernes lønsystem, der generer data til Lønindeksene, kan desuden føre til målefejl i disse. Fejlsøgningsprocessen i forbindelse med indberetningen af data til Danmarks Statistik antages dog at sikre, at den samlede lønudvikling samt lønudviklingen for de største branchegrupper er retvisende.

Bortfald som resultat af manglende indberetninger fra indberettere der er udvalgt til at skulle indberette, er ubetydelig og anses derfor ikke for at være en væsentlig fejlkilde. Hvis bortfald skulle ske for væsentlige varer, anvendes imputering. I de resterende tilfælde betragtes priserne som uændret.

Beregning af indeksene De tre konkrete byggerier, som beregningen af Byggeomkostningsindekset for byggeri bygger på, er udvalgt på baggrund af en analyse af det faktiske boligbyggeri i 2015, primært med udgangspunkt i data fra Bygnings- og Boligregistret (BBR), der dækker hele populationen af nybyggede boliger i Danmark. De er udvalgt med det mål for øje, at sikre så repræsentativt et grundlag for beregningerne som muligt. Beregningerne af Byggeomkostningsindekset for boliger bygger således på antagelsen om, at de udvalgte byggerier er repræsentative for det typiske boligbyggeri af enfamiliehuse og etageboliger i Danmark.

Vægtene i Byggeomkostningsindekset for boliger er baseret på regnskaber fra de tre faktiske boligbyggerier. Da disse ikke opdateres årligt, er der en konstant forsinkelse i de anvendte vægte.

Beregningen af Byggeomkostningsindekset for boliger foretages maskinelt i et dedikeret indeksberegningssystem. Sandsynligheden for beregningsfejl vurderes derfor som værende ubetydelige.

5.4 Kvalitetsstyring

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

5.5 Kvalitetssikring

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

5.6 Kvalitetsvurdering

Den samlede vurdering af de data der ligger til grund for beregningen af Bygeomkostningsindekset for boliger er, at disse generelt er af en høj kvalitet, samt repræsentativ for prisudviklingen på de varer, der indgår i forbindelse med opførelsen af en bolig i Danmark.

Det er ikke muligt at angive et samlet mål for usikkerheden forbundet med beregningen af indekset. Dækningsfejl kan opstå hvis det viser sig at den udtrukne stikprøve ikke er repræsentativ for markedet eller som følge af kvalitetsændringer for en given vare, eller misforståelser hos indberetteren omkring hvilke vare der skal indberettes priser for kan resultere i målefejl og manglende indberetninger.

For at imødekomme dette, monitoreres kvaliteten af det bagvedliggende data løbende og der sættes ind der hvor det vurderes, at kvaliteten kan gives et løft. Kvalitetsarbejdet består bl.a. i at udskifte og øge stikprøven med nye virksomheder, bede eksisterende indberettere om at indberette flere priser, og/eller anvende bedre prismetoder til at definere og beregne priserne. Løbende dialog med virksomhederne har desuden til formål at mindske misforståelser og minimere bortfald som følge af helt eller delvist manglende indberetninger.

Ligeledes for at sikre kvaliteten af indekset, foregår beregningen af dette desuden maskinelt i et dedikeret prisindekssystem. Beregningen foretages desuden med udgangspunkt i et vægtgrundlag baseret på byggeri af hhv. et fritliggende enfamiliehus, et rækkehus og et etagebyggeri.

For at sikre et så repræsentativt vægtgrundlag for beregningen som muligt, er de tre byggerier udvalgt på baggrund af en grundig analyse af det faktiske boligbyggeri i Danmark i vægtreferenceperioden, og er beregnet på baggrund af byggeregnskaberne fra de tre konkrete boligbyggerier. Vægtene opdateres desuden ca. hvert femte år for at sikre, at disse fortsat er aktuelle.

Det vurderes generelt, at usikkerheden er størst på det mest detaljerede niveau, mens denne falder i takt med, at man bevæger sig på mere aggregerede niveauer. Det løbende arbejde med monitorering og forbedring af kvaliteten af både data og vægtgrundlaget betyder dog, at indekset helt overordnet vurderes som værende af høj kvalitet, samt retvisende for udviklingen i omkostningerne ved opførelsen af en bolig i Danmark.

5.7 Revisionspolitik

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

5.8 Praksis for revisioner

Der offentliggøres kun endelige tal. Som udgangspunkt foretages der ingen revisioner, med mindre der konstateres beregningsfejl i allerede offentliggjorte tal.

6 Aktualitet og punktlighed

Statistikken offentliggøres kvartalsvist ca. 60 dage efter kvartalets ophør. Dvs. primo marts (4. kvartal), primo juni (1. kvartal), primo september (2. kvartal) og primo december (3. kvartal). Årstal offentliggøres en gang årligt, i forbindelse med offentliggørelsen af tal for 4. kvartal. Statistikken offentliggøres normalt uden forsinkelse i forhold til det annoncerede tidspunkt.

6.1 Udgivelsestid for foreløbige og endelige tal

Der udgives kun endelige tal. Statistikken offentliggøres kvartalsvist ca. 60 dage efter kvartalets ophør. Dvs. 4. kvartal offentliggøres primo marts, 1. kvartal primo juni, 2. kvartal primo september og 3. kvartal primo december.

Der offentliggøres årstal én gang årligt i forbindelse med offentliggørelsen af 4. kvartal, primo marts.

6.2 Publikationspunktlighed

Statistikken publiceres normalt uden forsinkelse i forhold til det annoncerede tidspunkt.

7 Sammenlignelighed

Byggeomkostningsindeks for boliger følger de europæiske forordninger, og er derved sammenligneligt med de europæiske landes Construction Costs for Residential Buildings indberettet til Eurostat. Indekset kan desuden kædes med det tidligere byggeomkostningsindeks for boliger (2003=100) og Reguleringsindekset, der går tilbage til 1987. Historisk har man opgjort byggeomkostninger siden 1920'erne, men disse er ikke direkte sammenlignelige med nutidens byggeomkostningsindeks for boliger.

7.1 International sammenlignelighed

Byggeomkostningsindeks for boliger er forordningsbestemt, hvilket bl.a. betyder, at det danske Bygge-omkostningsindeks for boliger er direkte sammenligneligt med Construction Costs Indices for Residential Buildings, som alle lande i EU skal levere til Eurostat.

7.2 Sammenlignelighed over tid

Det aktuelle Byggeomkostningsindeks for boliger er i princippet fuldt sammenligneligt over tid. Ved sammenligning over længere perioder, også inden for den samme serie, skal der dog tages højde for, at vægtskifte og den løbende opdatering af stikprøven gør, at det ikke er den samme varekurv der sammenlignes over tid, idet denne løbende bliver opdateret for at afspejle den aktuelle produktion af de materialer, der benyttes i forbindelse med boligbyggeriet.

Byggeomkostningsindekset for boliger kan kædes med det tidligere Reguleringsindeks for boliger. Ved en sådan sammenligning med tidligere serier, skal der dog tages forbehold for, at det ikke er prisudviklingen for de samme byggerier der sammenlignes, men derimod forskellige typer byggeri,

som er op-ført med forskellige byggeteknikker, forskellige materialer, og under forskellige lovgivningsmæssige krav mv. Det betyder først og fremmest at de benyttede vægte er forskellige, men også metoderne til indsamling af priser og beregninger af indeksene variere over tid.

Der har været ændringer i følgende år: • Det første byggeomkostningsindeks blev offentliggjort i 1920 og var et indeks for husmands-brug. Huset var ikke specificeret nærmere end til at indeholde 3 stuer, køkken, vaskerum og staldrum. Der var derfor stor forskel mellem de oplysninger de forskellige indberettere indberettede.

- I 1926 begyndte man at indsamle oplysninger om en bestemt hustype, for derved at følge pris-udviklingen uafhængig af eventuelle forbedringer af husets inventar. Dette indeks blev revideret i 1959, hvor man overgik til at anvende et stuehus og en avlsbygning fra Landbrugsministeriets typebog. Beregningen af dette indeks ophørte i 1970.

- I 1940 indledtes offentliggørelsen af et månedligt indeks for muret etagebyggeri til belysning af udviklingen i byggeomkostningerne inden for boligbyggeriet. Dette indeks afløstes i 1955 af et kvartalsvis indeks. Det kvartalsvise indeks etableredes med et nyt vægtgrundlag, det såkaldte indekshus, der var en beboelsesejendom i 3 etager med 6 opgange og 36 lejligheder.

- Beregningen af dette indeks fortsatte indtil 1972 af hensyn til løbende kontrakter, selvom nye indeks var offentliggjort fra og med 1969 og 1971. De to nye indeks var indeks for hhv. enfamiliehuse og etagebyggeri. Med disse to indeks påbegyndtes beregningen af indekxsværdier for fag og bygningsdele.

- I 1989 afløste Reguleringsindekset for boligbyggeri de to indeks for enfamiliehuse og etagebyggeri. Begrundelsen for kun at have ét indeks var at der ikke længere var meget forskel i byggemetoden og materialevalg.

- I 2003 afløste det nuværende Byggeomkostningsindeks for boliger det daværende Reguleringsindeks for boligbyggeri. Dermed blev indekset igen opdelt i et byggeomkostningsindeks for enfamiliehuse og et byggeomkostningsindeks for etagebyggeri samt et samlet byggeomkostningsindeks for boliger.

- I 2016 blev der foretaget en række kvalitetsforbedringer af det eksisterende Byggeomkostningsindeks for boliger. Bl.a. blev vægtgrundlaget opdateret, og metoden til beregning af arbejdsomkostningerne blev ændret, så de stemmer overens med dem, der benyttes til beregningen af Danmarks Statistiks Lønindeks.

Forskelle i klassifikationen: Indtil offentliggørelsen af de to indeks for hhv. enfamiliehuse og etagebyggeri i 1969 og 1971, offentlig-gjorde Danmarks Statistik som nævnt kun ét samlet indeks. Det var desuden først med offentliggørelsen i 1969 og 1971, at der blev beregnet indekxsværdier for fag og bygningsdele.

Forskelle i prisbegreber: Det månedlige Byggeomkostningsindeks for boliger der blev offentliggjort i perioden 1939 til 1955, blev beregnet på grundlag af oplysninger fra engrosprisindekset på baggrund af ca. 20 af de vigtigste byggematerialer. Arbejdslønnen blev beregnet på baggrund af de overenskomstmæssige ændringer i løn-satserne i byggefagene. Indekset omfattede således kun de direkte udgifter og ikke øvrige udgifter såsom ingeniør- og arkitekthonorarer mv.

I 1955 ændredes prisbegrebet, idet Danmarks Statistik herefter indsamlede priser for 132 af de vigtigste eller mest repræsentative materialer. De registrerede priser var nettopriser, dvs. materialeleverandørernes fakturapriser ved salg til håndværksmestre efter fradrag af rabatter og evt. bonus, og med tillæg af de til enhver tid gældende afgifter (dvs. inkl. oms pr.1.8.1962 og moms pr.3.7.1967). Arbejds-lønnen blev beregnet ud fra de for provinsen gældende priskuranter baseret på overenskomsterne inkl. sociale tillæg, bl.a. tillæg for søgnehellidage.

Til beregning af de to indeks der blev offentliggjort i perioden 1969 til 89, blev der anvendt et større an-tal repræsentantvarer end i de tidligere indeks. De priser der lå til grund for beregning af materialeindekset, var bruttopriser ekskl. moms. Udgifterne omfattede ikke mestersalærer og avancer i øvrigt. Lønindekset blev beregnet på grundlag af priskuranterne for de enkelte fag.

I Reguleringsindekset fra 1987 opgøres materialeindekset på grundlag af listepriser og indhentede producentpriser med fradrag af generelle rabatter. Lønberegningen sker på grundlag af priskuranter med tillæg af lovpligtige og overenskomstmæssige arbejdsgiverbidrag. Reguleringsindekset kan direkte sammenlignes med indeksene fra 1968, og ved hjælp af de parallelle opgørelser i perioden 1987 til 89 er det således muligt at regulere tilbage til 1968.

I 2003 blev Byggeomkostningsindeks for boliger lanceret, og for dette opgøres materialeindekset på grundlag af priser indhentet fra Prisindeks for indenlandsk vareforsyning, hvor generelle og faktiske rabatter er modregnet i prisen. Indekset for arbejdsomkostninger er baseret på indberetninger til den kvartalsvise stikprøvebaserede lønstatistik. Til denne indberettes oplysninger om hver enkelt lønmodtagers lønforhold mv.

I 2016 er vægtgrundlaget til byggeomkostningsindeks for boliger blevet opdateret, således at 2015 = 100. Indekset bygger fortsat på samme prisbegreber som indekset fra 2003.

7.3 Sammenhæng med anden statistik

Lønindeks for den private sektor: Metodisk ligger beregningen af arbejdsomkostningerne i Byggeomkostningsindekset for boliger fra og med 1. kvartal 2016, tættere op ad beregningen af lønindeks for den private sektor end tidligere. Det betyder, at arbejdsomkostningerne nu beregnes på tværs af alle ansættelsesforhold i brancherne, og ikke kun de personer, der er direkte involveret i byggearbejdet – dette gør udviklingen i arbejdsomkostningerne mere sammenlignelige med udviklingen i Lønindekset for bygge og anlæg end førhen. Lige som i Lønindekset for bygge og anlæg, opgøres lønindeksene, der ligger til grund for beregningen af arbejdsomkostningerne i Byggeomkostningsindekset for boliger, nu på virksomhedsniveau, i modsætning til tidligere, hvor de blev beregnet på individniveau. Dette gør indeksene mere robuste i forhold til ændringer i ansættelsesforhold mellem virksomheder.

Derudover er datagrundlaget mellem de to typer af lønindeks mere sammenligneligt, da de nu anvender samme fejlsøgningsprocedure. Ydermere har Danmarks Statistik fået adgang til en ny datakilde, der gør det muligt at inkludere flere observationer i stikprøven fra mindre håndværksvirksomheder, hvilket gør stikprøven mere repræsentativ.

Producentprisindeks for varer og tjenester: Byggeomkostningsindekset for boliger bygger i høj grad på materialepriser stammende fra Producent-prisindekset for varer og tjenester, som ligeledes offentliggøres af Danmarks Statistik. Producentpris-indekset for varer og tjenester beskriver udviklingen i priserne på varer i første omsætningsled (business-to-business), for varer der er produceret i Danmark til hjemmemarked og eksport, samt for varer der importeres til Danmark. For mere herom henvises til statistikdokumentationen for Producentprisindeks for varer og tjenester.

Producentprisindeks for byggeri og anlæg: Byggeomkostningsindekset for boliger er beslægtet med Producentprisindeks for byggeri af bolig, som ligeledes offentliggøres af Danmarks Statistik. Producentprisindekset for byggeri af bolig beskriver den kvartalsvise udvikling i prisen på et nybygget enfamiliehus. Indekset belyser pt. kun udviklingen i prisen for opførelsen af typehuse (enfamiliehuse), dvs. udviklingen i den pris en husholdning eller invester skal betale et typehusfirma for opførelsen af et enfamiliehus. Indekset opgøres på baggrund af ind-samlede priser fra typehusfirmaer.

7.4 Intern konsistens

Ved beregningen af prisindeks tages der udgangspunkt i prisudviklingen (prisrelativet) for det enkelte produkt i stikprøven. Dermed kan sammensætningen af produkter under en produktgruppe være baseret på fx forskellige mængder og mængdeenheder. Hvis fx et halvt kg af vare 1A stiger 4 pct. i pris og 1 kg af vare 2A stiger 6 pct. i pris, kan den gennemsnitlige prisstigning beregnes til 5 pct. for produkt A, som begge varer tilhører.

8 Tilgængelighed

Statistikken udgives i [Nyt fra Danmarks Statistik](#). I Statistikbanken offentliggøres tallene under emnet [Byggeomkostningsindeks for boliger](#). Derudover indgår tallene i publikationerne Statistisk Årbog og Statistisk Tiårsoversigt. Der kan endvidere abonneres på fremsendelse af postkort pr. e-mail. Se mere på statistikken [emneside](#).

8.1 Udgivelseskalender

Udgivelsestidspunktet fremgår af udgivelseskalenderen. Datoen bekræftes i ugerne forinden.

8.2 Udgivelseskalender - adgang

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

8.3 Udgivelsespolitik - brugeroplysning

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

8.4 NYT/Pressemeddelelse

Statistikken udgives i [Nyt fra Danmarks Statistik](#) for Byggeomkostningsindeks for boliger.

8.5 Publikationer

Statistikken indgår i årspublikationerne: *Statistisk Årbog* og *Statistisk Tiårsoversigt*.

8.6 Statistikbanken

Statistikken offentliggøres i Statistikbanken under emnet [Byggeomkostningsindeks for boliger](#) i følgende tabeller:

- [BYG42](#): Byggeomkostningsindeks for boliger efter hovedindeks, delindeks, art, enhed og tid (kvartal)
- [BYG52](#): Byggeomkostningsindeks for boliger efter hovedindeks, delindeks, art, enhed og tid (år)

Historiske serier findes i følgende tabeller:

- [BYG4](#): Byggeomkostningsindeks for boliger efter hovedindeks, delindeks og art (1986K4-2015K4)
- [BYG5](#): Byggeomkostningsindeks for boliger efter hovedindeks, delindeks og art (1987-2015)

8.7 Adgang til mikrodata

Grundmaterialet opbevares i registerform. Systemet til beregning af indeksene er opbygget, så det er muligt at skræddersy specialindeks efter brugerens behov. Grundstrukturen i systemet er SfB-Bygningsdeltavle, som er et internationalt anerkendt klassifikationssystem, der inddeler byggeriet i mindre bygningsdele- og konstruktioner. Inden for tavlens rammer er der rige muligheder for at skræddersy specialindeks. Det kan fx være:

- Indeks for en særlig bygningsdel
- Indeks for et enkelt af de tre byggerier
- Etablering af selvstændige indeks for andre bygningstyper end boliger, fx kontorbygninger og uddannelsesbygninger

8.8 Anden tilgængelighed

Byggeomkostningsindeks for boliger leveres kvartalsvist til Eurostat i henhold til Rådets forordning (EF) nr. 1165/98 af 19. maj 1998 om konjunkturstatistik og Kf 588/2001.

8.9 Diskretioneringspolitik

[Datafortrolighedspolitik](#) i Danmarks Statistik.

8.10 Diskretionering og databehandling

Byggeomkostningsindeks for boliger offentliggøres udelukkende aggregerede indeks, hvorfor diskretionering ikke er relevant for denne statistik.

8.11 Reference til metodedokumenter

En nærmere metodebeskrivelse findes i: Bygge- og boligforhold, 2003:33 (Statistiske Efterretninger), *Byggeomkostningsindeks for boliger 3. kvartal 2003* og Indeksberegninger i Danmarks Statistik.

8.12 Dokumentation af kvalitetssikring

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

9 Administrative oplysninger

Administrativt er statistikken placeret i kontoret Priser og forbrug. Den statistikansvarlige er André Pedersen Ystehede, tlf. 39 17 31 63, e-mail: apy@dst.dk

9.1 Organisation

Danmarks Statistik

9.2 Kontor, afdeling

Priser og Forbrug, Økonomisk Statistik

9.3 Kontaktpersonens navn

André Pedersen Ystehede

9.4 Kontaktpersonens funktion

Statistikansvarlig

9.5 Adresse

Sejrøgade 11, 2100 København Ø

9.6 E-mailadresse

apy@dst.dk

9.7 Telefonnummer

39 17 31 63

9.8 Faxnummer

39 17 39 99