

NYBYGGERI – FAGDELE

**NETTO
2018**

Molio Prisdata
Nybyggeri – fagdele, netto 2018

© Molio 2018

Fotografisk, mekanisk, elektronisk eller
anden gengivelse eller mangfoldiggørelse
af denne bog eller dele heraf er ikke tilladt
ifølge dansk lov om ophavsret.

Tryk:
Zignature



Udgiver:

Molio

Lyskær 1

2730 Herlev

Telefon 70 12 06 00

E-mail info@molio.dk

Internet www.molio.dk

ISSN: 2446-1962

INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion	Side 2-14
	Faneblad
Arbejdspladsindretning	01
Terrænarbejder	02
Grundarbejder	03
Bygningsarbejder	04
Installationer	05
Maskinelt udstyr	06
Inventar, udstyr	07
Grundudgifter	08
Omkostninger	09

Nyt fra og med 2017 for blikkenslager-, rør lægger-, smede- og elarbejde:

For de udførende, der har afgivet tilbud på "rammeudbud iht. V&S Prisdata" (fx for en kommune) før den 1. januar 2017, kan der ved fakturering af ovennævnte arbejder tilføjes et tillæg på 100 kr./time (se side 6). Bemærk dog, at dette kun gælder for bruttoprisen – nettoprisen er uændret.

INTRODUKTION

OM MOLIO PRISDATA

Molio Prisdata hed tidligere V&S Prisdata, og blev udgivet af Byggecentrum. Byggecentrum og bips fusionerede i 2016, og skiftede ved den lejlighed navn til Molio. Molio Prisdata bruges til overslagskalkulation af tilbud og budgetter inden for bygge- og anlægsbranchen. Molio Prisdata udgives som 10 forskellige bøger og som 7 forskellige databaser. Se hvilke på molio.dk eller på bagsiden af prispøgerne. Bøgerne kan ses hos Molio i Herlev eller Huset i Middelfart.

Alle priser i Molio Prisdata er

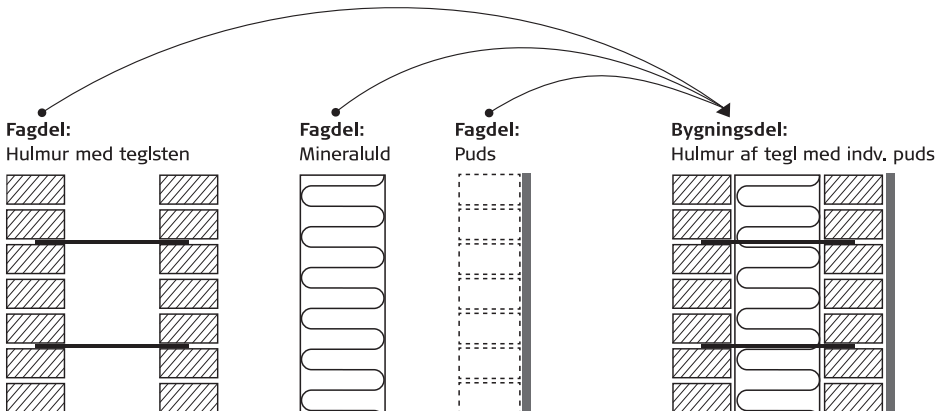
- I danske kroner, angivet med tre betydende cifre (dog altid med to decimaler for priser < 100)
- Eksklusive moms
- Eksklusive arbejdspladsindretning og -drift (normalt 7-15 %)
- Eksklusive stillads – dog ikke for opmuring, pudsning mv., hvor murerstillads er inklusive
- Pr. 1. januar (indekser kan ses på molio.dk)
- For Sjælland uden for hovedstadsområdet (evt. geografisk prisregulering, se side 8)

DENNE PRISBOG/-DATABASE

Priserne i denne prispog/-database er

- For **nybyggeri** på normal grund med rimelige arbejdsbetingelser for arbejdsopgaver i størrelsesordenen 1.000 m² etageareal. Mindre og større arbejdsopgaver er også dækket (se side 3)
- For **fagdele** (se nedenfor)
- **Nettopriser**, dvs. eksklusive sociale ydelser, faste omkostninger og fortjeneste (avance, salær)

Fagdele er de enkeltdele, der sammen danner bygningsdele.



INTRODUKTION

OPSLAG AF EN PRIS

For de fleste fagdele i **prisbogen** er der angivet **NMP, Tid, Løn, Leje** og **Total** for en bestemt **Mængde**, dvs. for arbejdsopgavens størrelse.

02.70.11 Hegn af trykimpr. brædder	Mængde 200	lb.m	NMP	Tid	Løn	Leje	Total
02 1,50 m		lb.m	347	1,029	201	14,20	562

NMP er forkortelse for **NettoMaterialePrisen**. NMP er den pris, som en mindre håndværksmester kan indkøbe til (dvs. fratrukket den rabat, vedkommende normalt vil kunne opnå) inklusive leveringsomkostninger og evt. materialeavance tillagt merforbrug til overlæg, vederlag, komprimering (fx af grus) mv. samt spild (normalt 10 %).

Tid er mandtimeforbruget for arbejdsopgaven inklusive eventuelt akkorderings-, dagløn- og/eller holddriftstillæg. Tiden er angivet i timer, fx 1,029 time = 1,029 x 60 ≈ 62 minutter.

Løn og **Leje** er beskrevet på side 5-7. **Total** er summen af **NMP, Løn** og **Leje**.

Hvis arbejdsopgaves aktuelle mængde afviger fra mængden i **prisbogen**, bør prisen reguleres op ved en mindre mængde og ned ved en større mængde (se side 9).

I **prisdatabaserne** bliver priserne automatisk reguleret i forhold til den mængde, man indtaster (se illustrationen på side 9). Priserne bliver dog tiltagende usikre, hvis man indtaster en mængde, der er mere end cirka 10 gange mindre eller større end den foreslåede mængde (som er mængden i nettobogen).

REGULERING AF EN PRIS

Priserne i Molio Prisdata er beregnet under forudsætningerne beskrevet i denne introduktion. Når man kalkulerer, skal man altid overveje, om projektspecifikke forhold kræver en regulering af priserne. Sådanne projektspecifikke forhold kan bl.a. være:

Arbejdets geografiske placering (tillæg/fradrag, se side 8)

Tidspunkt for arbejdets udførelse – evt. behov for indeksering (se side 9)

Konjunkturforhold (fx ekstraordinært stort udbud af opgaver) – evt. tillæg/fradrag

Afvigelse fra standardudførelse (fx høj vinduesprocent) = tillæg/fradrag

Arbejdsbetingelser (fx tilgængelighed) besværlige = tillæg

Uklar definering af arbejdet = tillæg

Storkunderabat = fradrag (kun i materiale-/materiellejeandelen)

Ekstraordinær materiale-/materiellejerabat = fradrag (kun i materiale-/materiellejeandelen)

Ekstraordinær prisændring på specifikke råvarer = tillæg/fradrag (kun i materialeandelen)

Brug af eget materiel = evt. fradrag (kun i materiellejeandelen)

Ekstraordinært mange lærlingetimer = evt. fradrag

INTRODUKTION

PRISBOGENS/-DATABASENS OPBYGNING

Prisbogen/-database er opdelt hierarkisk ud fra en praksisnær opdeling af bygningsarbejder som vist herunder:

Hovedgrupper:

- 01 ARBEJDSPLADSINDRETNING
- 02 TERRÆNARBEJDER
- 03 GRUNDARBEJDER
- 04 BYGNINGSARBEJDER
- 05 INSTALLATIONER
- 06 MASKINELT UDSTYR
- 07 INVENTAR, UDSTYR
- 08 GRUNDUDGIFTER
- 09 OMKOSTNINGER

Undergrupper, fx i hovedgruppen "04 BYGNINGSARBEJDER":

- 00 Nedrivning
 - 10 Betonarbejde
 - 15 Murerarbejde
- osv.

Opgavetyper, fx i undergruppen "15 Murerarbejde":

- 05 Hulmursisolering af leverer og udføre
 - 07 Kuldebroisolering i vægge, med polystyren, at leverer og montere
- osv.

Varianterne i alle opgavetyperne har løbenumre, der altid begynder med ",01".

Denne struktur medfører, at hver fagdel har et unikt prisnummer.

Eksempel: En pris er eksempelvis nummereret **04.15.05,04**, hvor

04 angiver **hovedgruppe**, her "Bygningsarbejder"

.15 angiver **undergruppe**, her "Murerarbejde"

.05 angiver **opgavetype**, her "Hulmursisolering at leverer og udføre i tunge ydervægge"

,04 angiver **varianten**, her dimensionen "kl. 37, 250 mm".

Prisbogen leveres med et alfabetisk stikordsregister i et separat hæfte.

I **prisdatabaserne** kan man både stikords- og fritekstsøge.

INTRODUKTION

PRISERNES OPBYGNING

Priserne i Molio Prisdata består af udgifter til **arbejds løn, materialer og materielleje**.

Arbejds løn har vi fastsat med udgangspunkt i Dansk Arbejdsgiverforenings Strukturstatistik for året 2016, kolonne "Direkte løn inkl. pension mv.", række "Gennemsnit". Vi har dog trukket arbejdsgiverens bidrag til pension fra, da det indgår som en del af de sociale ydelser.

Lønningerne har vi derefter fremskrevet med udgangspunkt i udviklingen af Arbejdsomkostning er i Danmarks Statistiks Byggeomkostningsindeks for de seneste kvartaler. Det har resulteret i et indeks for Arbejdsomkostninger pr. 1. januar 2018 på **106,5**. For boliger i alt bliver indekset **102,7**.

Ovennævnte har medført følgende **nettolønninger** for de forskellige fag:

	Kroner pr.	minut	time
Anlægsgartnerarbejde	2,95		177,00
Blikkenslagerarbejde	3,69		221,40
Brolæggerarbejde	3,47		208,20
Bygningsrengøring	2,62		157,20
Elarbejde	3,39		203,40
Glarmesterarbejde	3,00		180,00
Gulvbelægningsarbejde	3,16		189,60
Isoleringsarbejde	3,20		192,00
Jord- og betonarbejde, anlæg	3,01		180,60
Jord- og betonarbejde, bygning	3,28		196,80
Malerarbejde	2,96		177,60
Murerarbejde	3,43		205,80
Murerarbejdsmandsarbejde	3,08		184,80
Nedrivningsarbejde	3,01		180,60
Rengøringsarbejde	2,50		150,00
Rørlæggerarbejde	3,69		221,40
Smedearbejde	3,32		199,20
Snedkerarbejde	3,25		195,00
Tagdækningsarbejde	3,62		217,20
Tømrerarbejde	3,25		195,00

INTRODUKTION

Når lønnen skal indgå i et tilbud, skal der til nettolønnen først lægges **sociale ydelser** og dernæst et tillæg for faste omkostninger kaldet et **omkostningstillæg**.

De **sociale ydelser** omfatter bidrag til lovpligtige og andre ordninger, fx sygedagpenge og kontingent til arbejdsgiverforening. De varierer kun en smule for visse faggrupper, og de kan med god tilnærmelse fastsættes til en procentdel af nettolønnen. Vi har udregnet dem på følgende måde:

Timebestemte sociale ydelser:

Sygedagpenge	1,85 %
Feriegodtgørelse under sygdom	0,37 %
Løn under barsel	0,19 %
Lovpligtig arbejdsskadeforsikring	2,47 %
OK udviklingsfonde	0,21 %
DA/LO udviklingsfonden	0,22 %
ATP	0,73 %
AUB – Arbejdsgivernes UddannelsesBidrag (tidl. AER)	0,87 %
AES – Arbejdsmarkedets ErhvervsSygdomsforsikring	0,62 %
Finansieringsbidrag (ATP, AUB, AES)	0,17 %
Erhvervsansvarsforsikring	0,89 %
Dagpengegodtgørelse for 1., 2. og 3. ledighedsdag	1,85 %
Arbejds miljørådgivning (tidl. BST)	0,11 %
Samarbejde og arbejdsmiljø	0,23 %
Timebestemte sociale ydelser i alt:	10,78 %

Procentbestemte sociale ydelser:

Ferieløn	12,50 %
Søgnehelligdagstillæg	8,60 %
Arbejdsmarkedspension	8,00 %
Sundhedsordning	0,15 %
Kontingent til arbejdsgiverforening	0,42 %
Kvalitetssikring	1,50 %
Sikkerhedsarbejde på byggeplads	2,00 %
Procentbestemte sociale ydelser i alt:	33,17 %

Sociale ydelser i alt (10,78 % + 33,17 %) 43,95 %

INTRODUKTION

Omkostningstillægget er til dækning af faste omkostninger, der er uafhængige af byggeprojekterne. Tillægget beregnes af nettolønnen inklusive sociale ydelser, og det skal dække omkostninger til kontorhold, lokaler, telefon, håndværktøj, beklædning, entrepriseder, generelle rejse- og opholdsudgifter mv. Ved beregning af bruttopriser har vi anvendt følgende tillæg:

- for rengøring 10 %
- for øvrige fag 30 %

NB! For arbejderne blikkenslager-, rør lægger-, smede- og elarbejde anvendte vi før 1. januar 2017 et omkostningstillæg på 60 %. Dette tillæg var begrundet i øgede udgifter til forrentning af servicevogn med forbrugsgods mv. Da dette scenarie ikke er det hyppigst forekommende, har vi siden anvendt et omkostningstillæg for disse fag på 30 %. Hvis omtalte scenarie er aktuelt, skal der således kalkuleres med et tillæg. Se også side 1.

Bemærk, at omkostningstillæg kan variere meget fra firma til firma.

Materialer indgår med nettomaterialeprisen, forkortet NMP.

NMP består af

- indkøbsprisen for en mindre håndværksmester fratrukket rabat (se side 3)
- merforbrug til overlæg, vederlag, komprimering (fx af grus) mv.
- spild (normalt 10 %)

Da alt merforbrug til spild, overlæg, vederlag, komprimering (fx af grus) mv. som nævnt på side 3 er indregnet i priserne, kan mængder opgøres blot ved at foretage en geometrisk opmåling eller beregning.

Materielleje er udgifter til leje af byggekraner, lænsepumper, kompressorer, gravemaskiner mv. inklusive driftsmidler og eventuel fører. Der indgår lejeudgift svarende til den tid, materiellet effektivt anvendes ved ydelsen.

Transport til arbejdsplads, opstilling og nedtagning af byggekraner, byggehejs, skure og lignende samt udgift til drift af arbejdsplads er ikke indeholdt i materiellejen. Dette skal derfor medtages under "ARBEJDSPLADSINDRETNING" (se overslagskalkulationseksemplet på side 11-13).

Udgifter til håndværktøj, herunder eldrevet håndværktøj, er indeholdt i omkostningstillægget (se ovenfor).

INTRODUKTION

UDARBEJDELSE AF ET TILBUD

I et tilbud indgår normalt de tre elementer **løn**, **materialer** og **materielleje**, hvortil der lægges en **fortjeneste** (avance, salær). Fortjenesten beregnes som en procentdel af summen af **løn** (inklusive **sociale ydelser** og **omkostningstillæg**), **materialer** og **materielleje**. Fortjenesten kan fx være 10 %. Procentandelen fastsættes af hvert enkelt firma (og eventuelt sågar fra sag til sag).

GEOGRAFISK PRISREGULERING

Prisniveauet i prisbogen/-databasen er som nævnt på side 2 for Sjælland (uden for hovedstadsområdet) svarende til en prisfaktor på 1,00.

En rettesnor for prisfaktorer i forskellige regioner for lønandelen (gnsn. 29 %) er vist her:

Sjælland (uden for hovedstadsområdet)	1,00
Hovedstadsområdet	1,05
Lolland-Falster	0,90
Fyn	0,95
Bornholm	1,00
Syddjylland	0,90
Vestjylland	0,85
Østjylland	0,95
Nordjylland	0,85

Bemærk, at den regionale prisfaktor kun giver en overordnet rettesnor om regionens lønniveau. Der vil fx kunne forekomme et højere prisniveau i større byer inden for regionen.

INTRODUKTION

INDEKSERING

Prisbogens/-databasens prisniveau er pr. den 1. januar 2018. Ved udarbejdelse af tilbud eller budgetter til udførelse eller fakturering på et senere tidspunkt, kan der være behov for at foretage en indeksering (prisregulering). Til hjælp ved vurderingen af prisudviklingen kan anvendes Danmarks Statistiks "Byggeomkostningsindeks", fx på molio.dk.

Eksempel på beregning, hvis du skal regulere et beløb

Følgende formel kan bruges:

$$\frac{\text{beløb} \times \text{nyt indeks}}{\text{gammelt indeks}} = \text{indekseret beløb}$$

Beløb, der skal reguleres: 100.000 kr.

Byggeomkostningsindekset var pr. 1. januar ~ 102,7 (gammelt indeks)

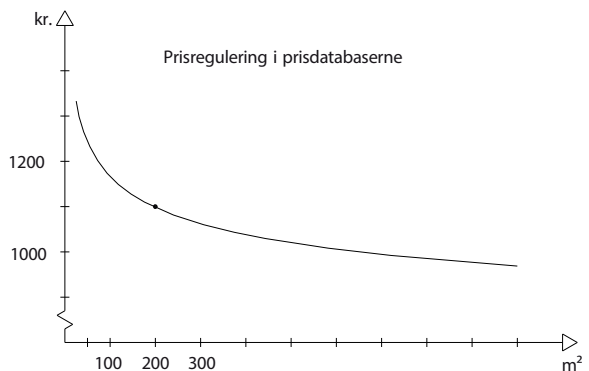
Skønnet indeks på udførelsestidspunktet: 104,5 (nyt indeks)

Nyt reguleret beløb: $\frac{100.000 \times 104,5}{102,7}$ kr. ≈ 101.753 kr.

PRISREGULERING

Prisen for en aktuel mængde, der er forskellig fra **prisbogens** mængde, bør som nævnt på side 3 reguleres op ved en opgavestørrelse med mindre mængde og ned ved en opgavestørrelse med større mængde. Som en tommelfingerregel bør enhedsprisen stige 6-7 % for hver halvering af mængden og falde 5-6 % for hver fordobling af mængden. Priserne bliver dog tiltagende usikre, hvis man regulerer til en mængde, der er mere end cirka 10 gange mindre eller større end prisbogens mængde.

I **prisdatabaserne** bliver priserne altid reguleret ift. den indtastede mængde.



INTRODUKTION**HVORDAN HAR VI LAVET PRISERNE? – ET EKSEMPEL****04.10.31 Beton at levere og udstøbe**

Ekskl. forskalling og armering.

Vægge. Passiv miljøklasse	Mængde 50	m ³	NMP	Tid	Løn	Leje	Total
.02 20 MPa		m ³	962	1,013	199	177	1.340

Nettomaterialepris

Listepris pr. m ³ færdigblandet beton							932,33 kr.
Rabat	10 % af 932,33			-93,23			839,10 kr.
Miljøafgift				35,00			874,10 kr.
Spild	10 % af 874,10			87,41			961,51 kr.
Materialer i alt, afrundet, NMP							962 kr.

Arbejdsløn

Tidsforbrug i henhold til "Akkordtidsfortegnelsen 2000" i tilslutning til Bygge- og Anlægs-overenskomsten mellem Dansk Byggeri og 3F.

Udstøbningstid i minutter							49,00 min.
Akkorderingstillæg	10 % af 49,00		4,90				53,90 min.
Daglønstillæg	10 % af 53,90		5,39				59,29 min.
Holddriftstillæg	2,5 % af 59,29		1,48				60,77 min.
Tid angivet i timer 60,77 / 60 ≈							1,013

Arbejdsløn iht. Dansk Arbejdsgiverforenings Strukturstatistik

Timeløn, netto							196,80 kr.
Minutpris	196,80 / 60						3,28 kr.
I alt	60,77 x 3,28						199,33
Arbejdsløn, afrundet							199 kr.

Materielleje

Vibrator	0,35 time af 25,31						8,867 kr.
Kran	0,35 time af 519,13						181,71 kr.
I alt							190,57 kr.
Rabat	10 % af 190,57			-19,06			171,51 kr.
Materielleje							172 kr.

Molio Prisdata nettopris ved 50 m³ 961,51 + 199,33 + 171,51 (afrundet) 1.330 kr.

INTRODUKTION

OVERSLAGSKALKULATION – ET EKSEMPEL

På de efterfølgende to sider er der vist et eksempel på en overslagskalkulation, der er en del af jord- og betonentreprisen for en udstillingshal på 1.216 m², heraf 300 m² kontorareal, opført i ét plan uden kælder.

Hallen er funderet på betonfundamenter i normal dybde. Udvendige vægge for kontorafsnittet er 350 mm hulmur med isolering, og for resten af bygningen er det betonvægge støbt på stedet.

I eksemplet anvendes Excel-skabelonen "Nybyggeri – Fagdele", fanebladet "NETTO-Kalkulation", som du kan downloade fra molio.dk – lige ved knappen, hvor du åbner programmet Sigma Browser. Skabelonen sikrer, at overslagene opbygges på samme måde fra sag til sag, således at de kan sammenlignes.

Ved brug af overslagsskabelonen (der også kan fungere som huskeliste) indsættes for hver enkelt position, der skal indgå i kalkulationen, det nødvendige antal linjer efter linjen med positionsangivelsen. Herefter kan skemaet udfyldes og beregningerne gennemføres ved manuelt opslag og indtastning af data fra **prisbogen** eller ved elektronisk overførsel af data fra **prisdatabasen**.

Posterne **Arbejdspladsindretning og -drift**, **Sociale ydelser**, **Omkostninger** og **Salær** er nærmere beskrevet på side 3 hhv. 6-7.

INTRODUKTION

Eksempelside 2 af 2

VGS nr.	Bygherre: Rasmus Hansen Projekt: Udstillingshal	Mængde	Enh.	Tid pr. enh.	Sag nr. 99-2012		Bilag til tilbud af		Jan. 2012	Kontrol	ES
					Beregnet af: RO	Dato: 30.10.2012	Prisniveau	Jan. 2012			
Tekst	Tid i alt	NMP pr. enh.	NMP i alt	Løn pr. enh.	Løn i alt	Leje pr. enh.	Leje i alt	Pris pr. enh.	Pris i alt		
Overført fra eksempel 1	3.360			1.649,331	1.323.268		497.856		3.470,455		
Arbejdspladsindretning	134	4,00 %		65,973	52.131		19,014		138,818		
Skure, opstille, leje mv.											
Transport til byggeplads											
Afdrækning, materialer mv.											
Byggepladsveje mv.											
Byggekraner mv.											
Opvarmning											
Byggepladsbelysning											
Rejse- og opholdsudgifter											
Drift af byggeplads	101	3,00 %		49,480	39,698		14,936		104,114		
I alt	3.596			1.764,784	1.415,897		532,706		3.713,387		
Sociale ydelser		42,49 %			601,615				601,615		
I alt	3.596			1.764,784	2.017,512		532,706		4.315,002		
Omkostninger											
Håndværktøj		3,00 %			60,525				60,525		
Beklædning		2,00 %			40,350				40,350		
Formand		7,00 %			141,226				141,226		
Byggepladsledelse		6,00 %			121,051				121,051		
Kontorhold, leje mv.		5,00 %			100,876				100,876		
Telefon		1,00 %			20,175				20,175		
Generelle rejse- og opholdsudgifter		6,00 %			121,051				121,051		20,175
I alt	3.596			1.764,784	2.622,765		532,706		4.920,255		
Salær		10,00 %			262,277				262,277		
I alt	3.596			1.942,263	2.885,042		532,706		4.920,255		
I alt	3.596			1.942,263	2.885,042		532,706		5.412,281		

INTRODUKTION

DIVERSE INFORMATION

Den mest effektive måde at kalkulere på er at bruge et kalkulationsprogram eller en regnearkskabelon. Priser og øvrige data indtastes enten manuelt fra prisbogen/prisbøgerne eller de overføres elektronisk fra prisdatabasen/prisdatabaserne. Den simple løsning er det gratis kalkulationsprogram Sigma Browser. Der ligger kalkulationseksempler og Excel-skabeloner på molio.dk.

Har man behov for et kalkulationsprogram med flere funktioner, forhandler Molio tillige kalkulationsprogrammet Sigma i udgaverne Personal, Professional og Enterprise.

Prisbogen/-databasen ajourføres løbende, så den svarer til brugernes behov. Priserne opdateres, nye fagdele optages og uaktuelle fagdele fjernes. Molio Prisdata udgives hver januar. Ajourføringen sker bl.a. gennem et løbende internt udviklingsarbejde, samarbejde med videncentre og erfaringsindsamling fra brugerne. Vi vil derfor være meget taknemmelige for at høre fra dig, hvis du har kritik, forslag til nye priser eller andre kommentarer. Skriv til prisdata@molio.dk eller ring på telefon 70 12 06 00.

Molio Prisdata blev i perioden 2000-2016 produceret af Byggecentrum under navnet V&S Prisdata. Byggecentrum og foreningen bips fusionerede i 2016, og hedder nu Molio – Byggeriets Videncenter. De første prisdataprodukter blev udarbejdet af det nu nedlagte firma V&S Bygge-data A/S, som blev grundlagt i 1972. Molio Prisdata, Nybyggeri – Fagdele, Netto blev udgivet første gang i 1987 (under navnet 'Husbygning – netto').

Molio Prisdata er uafhængig af leverandør- og producentinteresser.

Molio – Byggeriets Videncenter leverer digitale værktøjer, kurser, uddannelser og fagbøger til byggeriets professionelle. Læs mere på molio.dk.

Vi sætter pris på byggeriet!

FORBEHOLD

Molio og/eller Molios leverandører, forhandlere og andre samarbejdspartnere fraskriver sig ethvert ansvar og hæfter ikke for noget krav om erstatning eller godtgørelse (og uanset grundlag herfor) i forbindelse med direkte eller indirekte skader/tab, som prisbogen/-databasen og/eller anvendelsen af de heri indeholdte prisdata eller øvrige oplysninger måtte forårsage. Dette gælder også selv om, Molio og/eller Molios leverandører, forhandlere eller andre samarbejdspartnere på forhånd har været underrettet om eventuelle fejl eller mangler i prisbogen/-databasen og/eller de heri indeholdte prisdata eller øvrige oplysninger.