

Inflation Risk in Long Term Contracts

Robert de Vries

The Issue

- Long Term (Maintenance) Contracts: Commercial Price Level determined in Competition

Customer Interest	Contractor Interest
Access to skilled resources, familiar with plant (safety (integrity), quality and supply [planning] security)	Base workload for resources, base contribution to Contractor home office organisation
Keep commercial level, reduce inefficiencies	Keep (or improve) profitability
Predictability in order to create and control budget for next year	Predictability of Revenue in order to create and control budget for next year
	Predictability of Workload

- Over time the price levels converge to a fair profit level

Terminology: Indexation or Escalation

- **Index = the relative Price correction in a period based on actual data;**
 - Webster: a ratio or other number derived from a series of observations and used as an indicator or measure
- **Indexation: the backward correction of a Price with the applicable index (indices describe the actual change, i.e. looking back);**
 - Collins: The act of making wages, interest rates etc. index linked;
 - American Heritage Dictionary: A system of economic regulation in which wages and interest are tied to the cost-of-living index in order to compensate for the effects of inflation;
 - American Heritage Dictionary: The adjustment of an economic variable (such as a salary) according to an index (such as that of inflation).
- **Escalation: the forward extrapolation of a Price with a guestimated index (a prediction of change in the future, i.e. looking forward);**
 - Webster: an increase (as in the price of an article) that counteracts an unjust discrepancy;
 - Webster: The adjustment of prices proportionally and usually periodically and automatically to an alteration in the cost of materials or a similar adjustment of wages;
 - Wiktionary: an increase to counteract a perceived discrepancy.
- **Our industry predicts an escalation based on indices.**

Dutch Law

Burgerlijk Wetboek Boek 6 Artikel 258

1. De rechter kan op verlangen van een der partijen de gevolgen van een overeenkomst wijzigen of deze geheel of gedeeltelijk ontbinden op grond van **onvoorziene omstandigheden** welke van dien aard zijn dat de wederpartij naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van de overeenkomst niet mag verwachten. Aan de wijziging of ontbinding kan terugwerkende kracht worden verleend.
2. Een wijziging of ontbinding wordt niet uitgesproken, voor zover de omstandigheden krachtens **de aard van de overeenkomst** of de in het verkeer geldende opvattingen **voor rekening komen van degene die zich erop beroept**.
3. Voor de toepassing van dit artikel staat degene op wie een recht of een verplichting uit een overeenkomst is overgegaan, met een partij bij die overeenkomst gelijk.

Burgerlijk Wetboek Boek 7 Artikel 753

1. Indien **na het sluiten van de overeenkomst kostenverhogende omstandigheden ontstaan** of aan het licht komen **zonder dat zulks aan de aannemer kan worden toegerekend**, zal de rechter op vordering van de aannemer de overeengekomen prijs geheel of gedeeltelijk aan de kostenverhoging kunnen aanpassen, **mits de aannemer bij het bepalen van de prijs geen rekening heeft behoeven te houden met de kans op zulke omstandigheden**.
2. De aannemer mag de prijs zonder tussenkomst van de rechter aanpassen, indien de kostenverhoging het gevolg is van door de opdrachtgever verschaft onjuiste gegevens welke voor de prijsbepaling van belang zijn, tenzij de aannemer de onjuistheid der gegevens vóór het vaststellen van de prijs had behoren te ontdekken.
3. Het in de leden 1 en 2 bepaalde **geldt slechts indien de aannemer de opdrachtgever zo spoedig mogelijk voor de noodzaak van een prijsverhoging heeft gewaarschuwd**, opdat deze tijdig hetzij gebruik kan maken van het hem in [artikel 764](#) toegekende recht, hetzij een voorstel kan doen tot beperking of vereenvoudiging van het werk.

UAV-2012 HOOFDSTUK XIV. KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN §47. *Kostenverhogende omstandigheden*

1. Onder kostenverhogende omstandigheden worden in deze paragraaf verstaan omstandigheden die van dien aard zijn dat bij het tot stand komen van de overeenkomst geen rekening behoefde te worden gehouden met de kans dat zij zich zouden voordoen, die de aannemer niet kunnen worden toegerekend en die de kosten van **het werk aanzienlijk verhogen**.
2. Indien kostenverhogende omstandigheden als bedoeld in het eerste lid intreden heeft de aannemer aanspraak op bijbetaling, in voege als omschreven in het volgende lid en behoudens het bepaalde in het vierde lid.
3. Indien de aannemer van oordeel is dat kostenverhogende omstandigheden zijn ingetreden dient hij de opdrachtgever **hiervan zo spoedig mogelijk schriftelijk op de hoogte te stellen**. Alsdan zal de opdrachtgever op korte termijn met de aannemer overleg plegen omtrent de vraag of kostenverhogende omstandigheden zijn ingetreden en zo ja, in hoeverre de kostenverhoging naar redelijkheid en billijkheid zal worden vergoed.
4. De opdrachtgever is gerechtigd om in plaats van toe te stemmen in een vergoeding als bedoeld in het derde lid het werk te beperken, te vereenvoudigen of te beëindigen; alsdan zal het door de opdrachtgever verschuldigde naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid worden vastgesteld.
5. Indien in de UAV of elders in de overeenkomst bijzondere voorschriften zijn opgenomen omtrent kostenverhogende of buitengewone omstandigheden, is voor wat de in die voorschriften geregelde gevallen betreft het bepaalde in deze paragraaf niet van toepassing.

CBS: Choosing a Table, a Sector and a Topic

The screenshot shows the StatLine website interface. At the top left is the StatLine logo. A search bar at the top right contains the text "cao-lonen". Below the search bar, the title of the table is "Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2010=100)". A callout bubble labeled "Title of Table" points to this title. Below the title, there is a date "Gewijzigd op: 2 december 2021" and a row of icons for information, sharing, download, print, chart, and link. A light blue banner contains the text "Variabelen kunnen geslept worden naar de kop, rijen of kolommen van de tabel, maar één item van een variabele te selecteren." with a close button 'X'. Below this banner are several dropdown menus: "Bedrijfstakken/Branches (SBI2008)" with the value "24-30, 33 Metalektro", "Versie" with "Huidige cijfers", "Onderwerp" with "Cao-sectoren", and "Periodes" with "2010=100". Callouts identify these as "Sector (bedrijfstak)", "Topic (Onderwerp)", and "Base year". A large callout bubble labeled "Standaard Bedrijfsindeling" points to the "Onderwerp" dropdown. Below the dropdowns is a table with columns for "Cao-lonen per maand excl. bijz. beloningen" and "Cao-lonen per uur incl. bijz. beloningen", each with sub-columns for "Totaal Cao-sectoren" and "Ontwikkeling t.o.v. een jaar eerder".

Choosing a Sector SBI2008

F Bouwnijverheid

- algemene en gespecialiseerde bouwkundige en civieltechnische werken, de bouwinstallatie en de afwerking van gebouwen. Onder algemene bouw valt de bouw van woningen, kantoren, winkels en andere vormen van burgerlijke- en utiliteitsbouw of aanleg van zware constructies als autowegen, straten, bruggen, tunnels, spoorwegen, vliegvelden, havens en andere waterbouwkundige projecten, irrigatiesystemen, rioleringen, industriële installaties, pijpleidingen en elektriciteitsleidingen, sportvoorzieningen enzovoort.
- Deze sectie omvat niet: - de bouw of installatie van industriële apparatuur en machines (bijvoorbeeld de installatie van industriële ovens, turbines enzovoort)
- (sectie C): het optrekken van volledige geprefabriceerde gebouwen of bouwwerken van zelf vervaardigde onderdelen wordt ingedeeld bij de toepasselijke rubriek van de sectie Industrie, afhankelijk van het materiaal waaruit deze voornamelijk bestaan. Indien dit echter beton is, wordt deze activiteit in deze afdeling ingedeeld.

- *SBI'93*
 - *45 Bouwnijverheid*

24-30, 33 Metalektro

Metalektro

Deze categorie is een samentelling van categorieën:

- 24 Vervaardiging van metalen in primaire vorm
- 25 Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)
- 26 Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur
- 27 Vervaardiging van elektrische apparatuur
- 28 Vervaardiging van overige machines en apparaten
- 29 Vervaardiging van auto's, aanhangwagens en opleggers
- 30 Vervaardiging van overige transportmiddelen
- 33 Reparatie en installatie van machines en apparaten

- *SBI'93*
 - *27-35 Metaal/elektrotechn. industrie*
 - Metaal- en elektrotechnische industrie (sbi 27-35) omvat:
 - basismetalaalindustrie (sbi 27)
 - metaalproductenindustrie (sbi 28)
 - machine-industrie (sbi 29)
 - kantoormachine- en computerindustrie (sbi 30)
 - overige elektrische apparatenindustrie (sbi 31)
 - audio-, video- en telecommunicatie-apparatuurindustrie (sbi 32)
 - medische en optische apparatenindustrie (sbi 33)
 - auto-industrie (sbi 34)
 - transportmiddelenindustrie excl. auto's (sbi 35).

Choosing an Index Topic

www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2011/48/nieuwe-contracten

CAO-loon

- CAO-loon, incl. bijzondere beloningen = het minimale brutoloon waarop werknemers bij een normale voltijdarbeidsduur onvoorwaardelijk recht hebben, gebaseerd op de loon- en arbeidsduurgegevens in CAO's:
 - Inclusief:
 - Het brutoloon voor normale arbeidstijd van voltijdswerknemers.
 - Alle bindend voorgeschreven, regelmatig betaalde toeslagen.
 - Alle bindend voorgeschreven bijzondere (niet maandelijks) beloningen, zoals eenmalige beloningen, de vakantietoeslag, de eindejaarsuitkering en **tegemoetkomingen in de ziektekosten**.
 - Exclusief in inclusief
 - leeftijdstoeslag; en individuele loonstijgingen;
 - bijdragen spaarregelingen, tegemoetkomingen in de ziektekosten;
 - Ploegendiensttoeslag en loon voor overwerk;
 - Ontslagvergoedingen.

Contractuele loonkosten

- Het CAO-loon inclusief bijzondere beloningen, vermeerderd met de wettelijke en contractuele werkgeverspremies voor pensioen, vut, werkloosheid, ziektekosten, arbeidsongeschiktheid, sociale fondsen en **de werkgeversbijdrage aan de levensloopregeling**.

Tabellen:

- CAO-lonen inclusief bijzondere beloningen en CAO-lonen exclusief bijzondere beloningen;
- CAO-lonen per uur en CAO-lonen per maand.
 - Wijzigingen in de overeengekomen jaarlijkse arbeidsduur voor voltijdswerknemers zijn alleen van invloed op de CAO-lonen per uur. Dat is de normale arbeidsduur per jaar verminderd met officiële feestdagen, onvoorwaardelijke verlofdagen en eventuele arbeidsduurverkorting (adv), exclusief overuren;
- Contractuele loonkosten per uur en Contractuele loonkosten per maand.

Preliminary or final index

Bij de statistiek Indexcijfers cao-lonen is deze periode anders. De maandcijfers worden binnen één week na de desbetreffende kalendermaand gepubliceerd.

Dit is het zogenoemde eerst gepubliceerde cijfer.

Daarna wordt iedere maand het voorlopige indexcijfer herzien aan de hand van nieuw afgesloten cao's totdat in het tweede kwartaal van een kalenderjaar de indexcijfers van het voorgaande kalenderjaar definitief geworden zijn.

Note: alle Metalektro indices van 2022 zijn op 22/09/2022 nog niet definitief.

Identification of a CBS wage index

CBS

Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2010=100)

Bedrijfstak (SBI2008): 24-30, 33 Metalektro

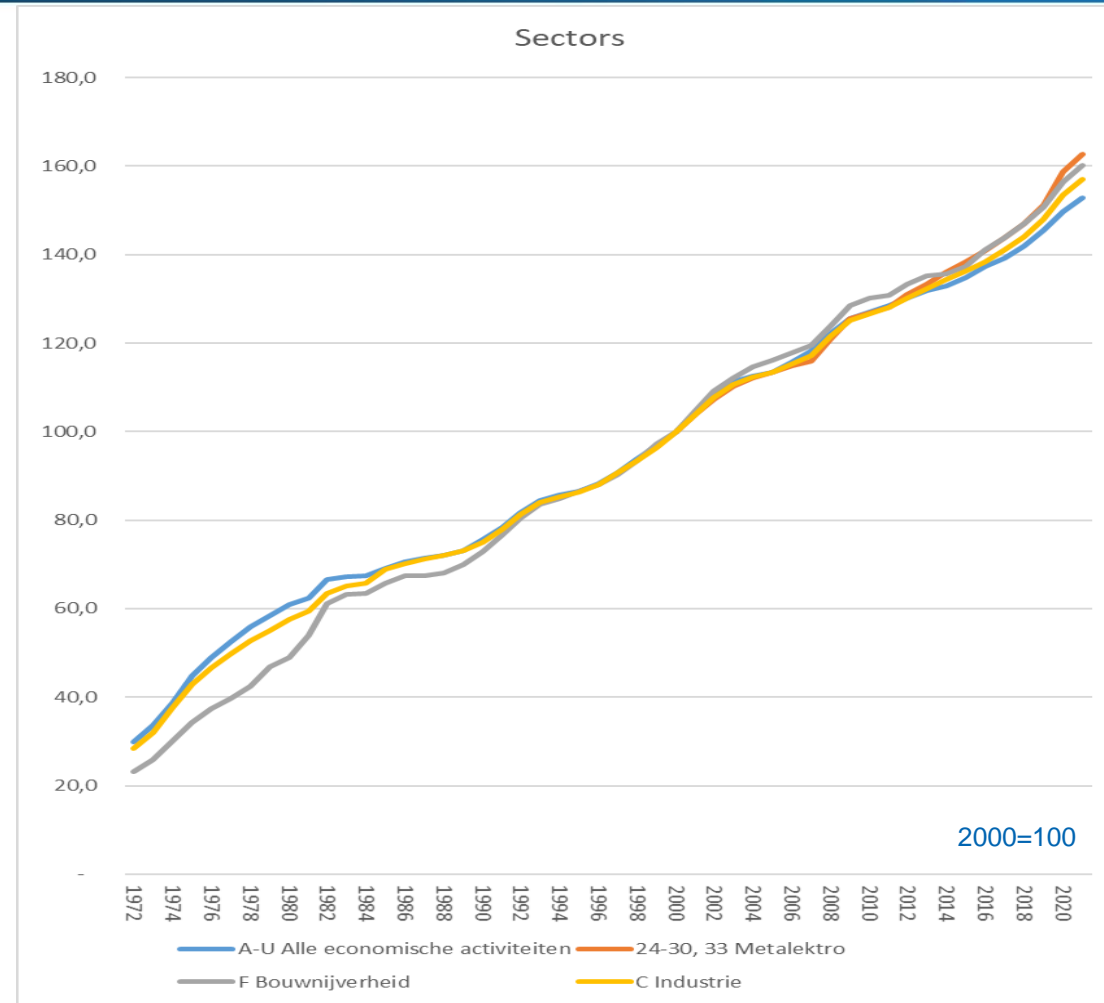
Contractuele loonkosten per uur

Versie: eerst-gepubliceerde cijfers

Maand/ Kwartaal/ Jaar: oktober/ 4^e kwartaal/ jaartal

Development wages

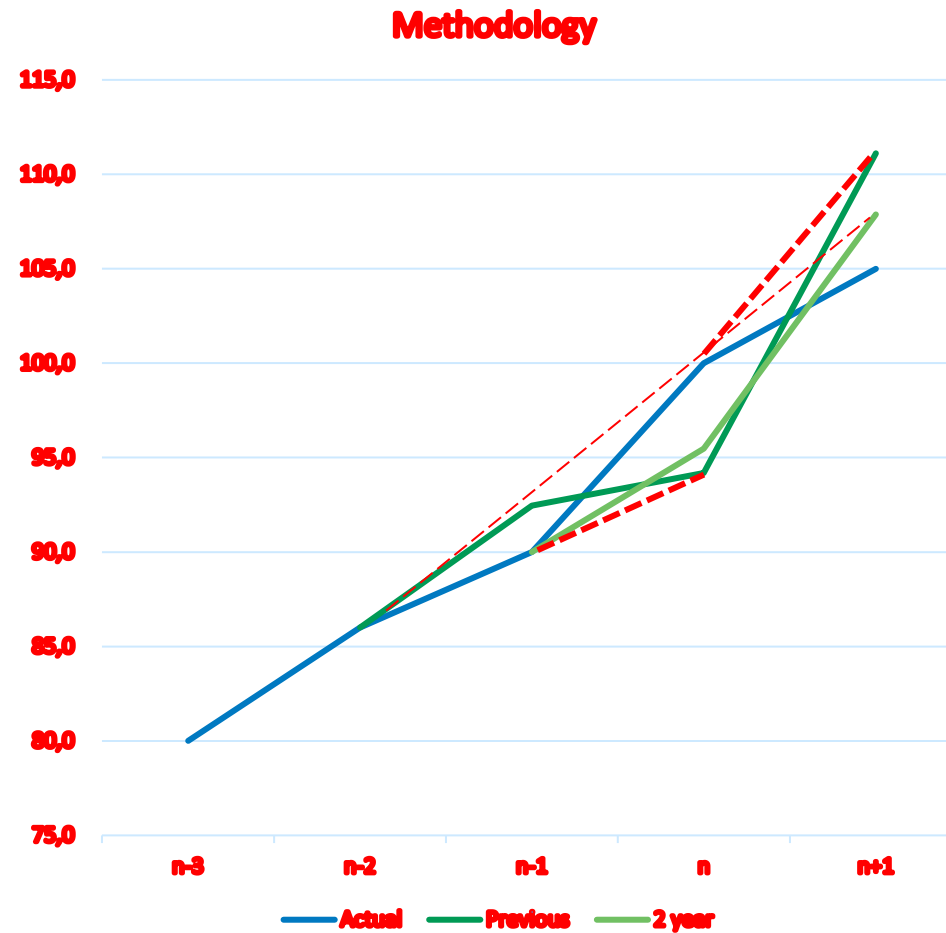
	Maand, excl	Maand, incl	Uur, excl	Uur, incl	Contract, uur
1972 A-U	439%	457%		512%	
2000 A-U			48,3%	52,9%	61,3%
2000 Metal			61,1%	62,6%	69,5%
2000 Bouw			59,0%	60,3%	64,7%



Escalation: Extrapolation Methodology

Options:

- Average
- Previous
- 2-year
 - $(\Delta_n + \Delta_{n-1})/2$
 - $(\Delta_n / \Delta_{n-2} - 1)/2$
- $(\Delta_n + \Delta_{n-1} + \Delta_{n-2})/3$



Escalation: Result

All CAO's	Average	Previous	$(\Delta n + \Delta n - 1) / 2$
>1,5% band	10	10	13
Lowest Delta	16	17	6
Lowest Delta		27	19

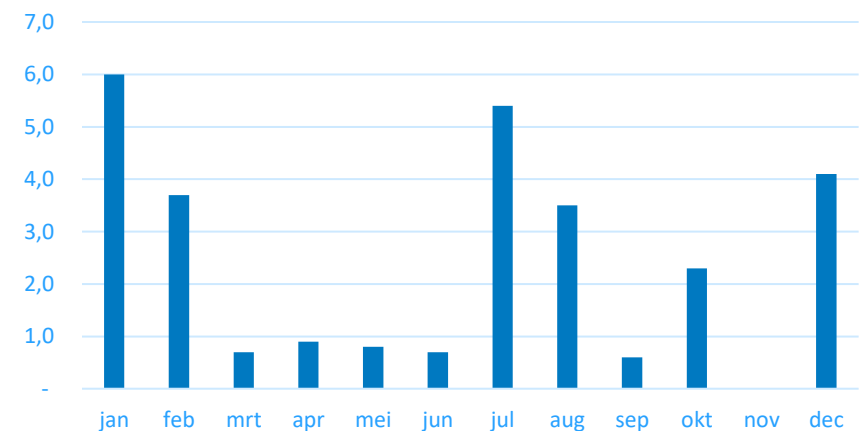
Escalation: Metalektro oktober

Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2010=100)																	
Bedrijfstakken/Branches (SBI2008) : 24-30, 33 Metalektro																	
Versie: Huidige cijfers																	
Indexcijfers Cao-lonen per uur incl. bijz.beloningen													oktober				
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Delta %	Previous	Delta	2 year	delta
2010	100,0	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	100,1	100,1	100,1	100,1	100,2	100,2					
2011	99,9	100,6	100,6	100,7	100,8	100,8	101,3	101,3	101,3	101,7	101,7	101,8	1,6%				
2012	102,2	102,7	102,7	102,8	102,8	103,0	103,4	104,0	104,0	104,1	104,1	104,1	2,4%	103,3	-0,8		
2013	104,5	105,0	105,0	105,0	105,0	105,1	105,1	105,1	105,1	105,4	105,4	106,4	1,2%	106,6	1,2	106,2	0,8
2014	106,6	106,6	106,6	106,6	106,7	106,9	106,9	107,5	107,5	108,3	108,3	108,3	2,8%	106,7	-1,6	108,3	0,0
2015	108,4	108,4	108,6	108,6	109,1	109,1	109,2	109,2	109,3	109,3	109,3	110,2	0,9%	111,3	2,0	110,5	1,2
2016	110,2	110,2	110,2	110,6	110,6	110,6	111,6	111,6	111,8	111,8	111,8	111,8	2,3%	110,3	-1,5	112,2	0,4
2017	112,9	113,0	113,0	113,0	112,9	112,9	113,0	114,3	114,3	114,3	114,3	114,5	2,2%	114,4	0,1	113,6	-0,7
2018	115,3	115,4	115,4	115,4	115,5	115,5	116,4	116,4	116,7	116,7	116,7	116,7	2,1%	116,9	0,2	117,1	0,4
2019	116,9	118,5	118,5	118,7	118,7	118,9	118,9	119,9	119,9	120,1	120,1	122,0	2,9%	119,2	-0,9	119,2	-0,9
2020	123,9	124,0	124,0	124,0	124,1	124,1	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	5,2%	123,6	-2,8	125,1	-1,3
2021	127,6	127,7	128,2	128,3	128,3	128,3	128,4	128,4	128,4	128,9	128,9	128,9	2,0%	133,0	4,1	131,6	2,7
2022*	128,9	130,4	130,5	130,4	130,4	130,4	130,7	130,8						131,4		133,6	

Escalation: Metalektro adjustments

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2010=100)												
2	Bedrijfstakken/Branches (SBI2008) : 24-30, 33 Metalektro												
3	Versie: Huidige cijfers												
4	Indexcijfers Cao-lonen per uur incl. bijz.beloningen												
5		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
19	Delta												
20	2010		-0,2	0,1	-	-	-	0,2	-	-	-	0,1	-
21	2011	-0,3	0,7	-	0,1	0,1	-	0,5	-	-	0,4	-	0,1
22	2012	0,4	0,5	-	0,1	-	0,2	0,4	0,6	-	0,1	-	-
23	2013	0,4	0,5	-	-	-	0,1	-	-	-	0,3	-	1,0
24	2014	0,2	-	-	-	0,1	0,2	-	0,6	-	0,8	-	-
25	2015	0,1	-	0,2	-	0,5	-	0,1	-	0,1	-	-	0,9
26	2016	-	-	-	0,4	-	-	1,0	-	0,2	-	-	-
27	2017	1,1	0,1	-	-	-0,1	-	0,1	1,3	-	-	-	0,2
28	2018	0,8	0,1	-	-	0,1	-	0,9	-	0,3	-	-	-
29	2019	0,2	1,6	-	0,2	-	0,2	-	1,0	-	0,2	-	1,9
30	2020	1,9	0,1	-	-	0,1	-	2,3	-	-	-	-	-
31	2021	1,2	0,1	0,5	0,1	-	-	0,1	-	-	0,5	-	-
32	2022*	-	1,5	0,1	-0,1	-	-	0,3	0,1				
33		6,0	3,7	0,7	0,9	0,8	0,7	5,4	3,5	0,6	2,3	-	4,1

Metalektro adjustments



Escalation: per component or integrated

- Per component of a Unit Rate

- $P_{In} = P_{Io} * (I_{In} / I_{Io})$

- $P_{mn} = P_{mo} * (I_{mn} / I_{mo})$

- Integrated for a Unit Rate

- $P_n = P_{In} + P_{mo} + \text{fixed}$

- $P_n = (0,45 * P_{Io} * I_{In} / I_{Io} + 0,45 * P_{mo} * I_{mn} / I_{mo} + 0,10)$

Contracting Inflation

Most Long Term Contracts have a Price Escalation Clause

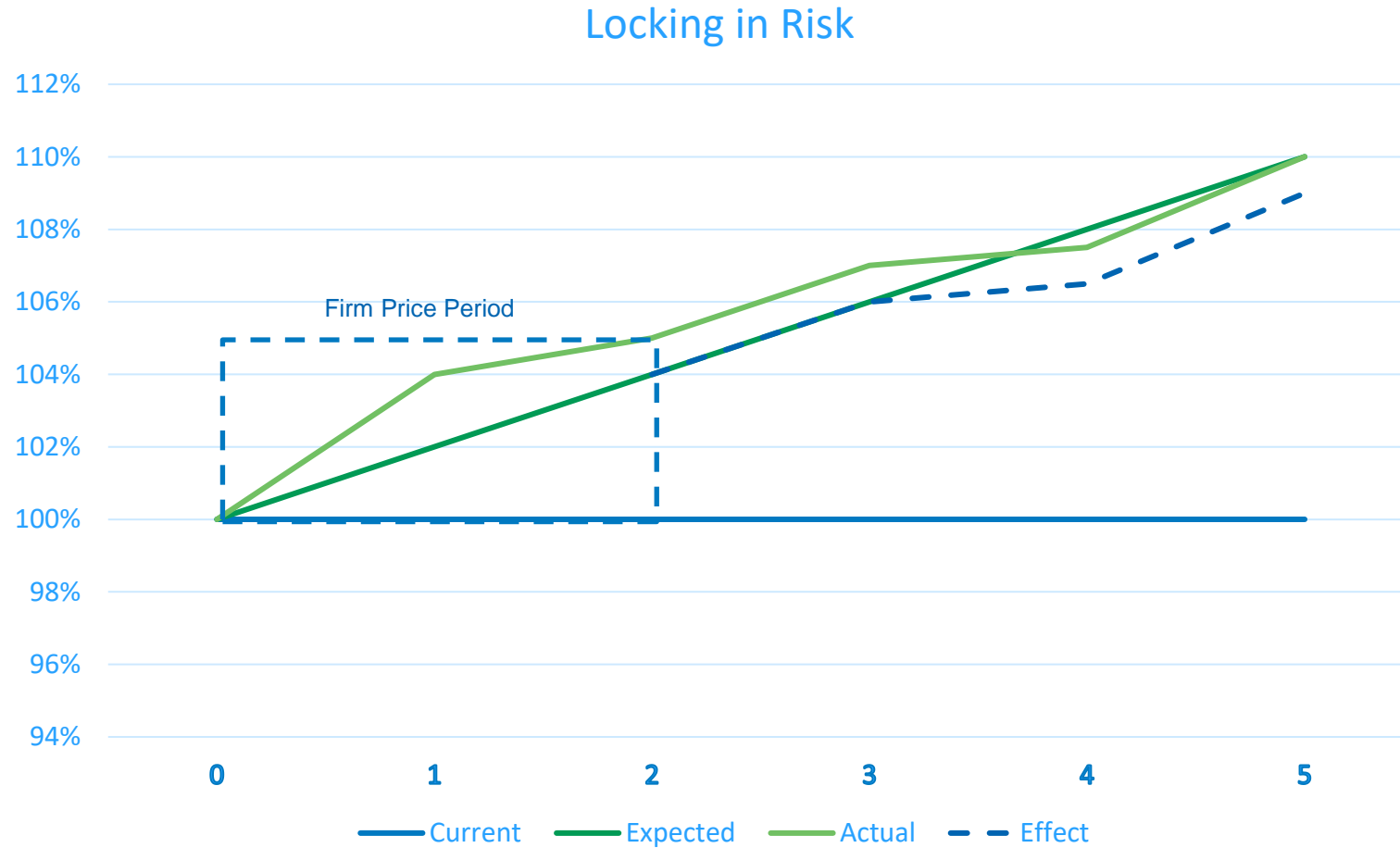
Elements of the Price Escalation Clause:

- <start date> of escalation, or Price is firm until <date>;
- <monthly/yearly> escalation;
- <CBS/CROW/etc.> index;
- <Table> index;
- <CAO sector> index;
- <period> index;
- <escalation> methodology;

How to deal with:

- Change base date;
- Change content CAO sector;
- Temporary vs. Permanent values;
- Hardship clause

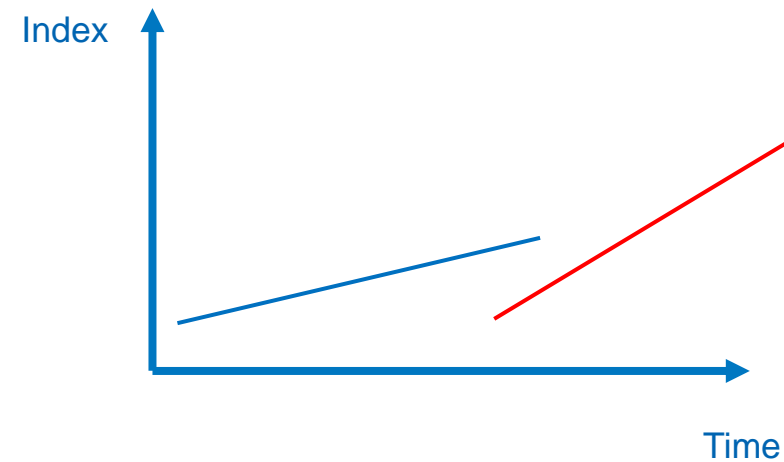
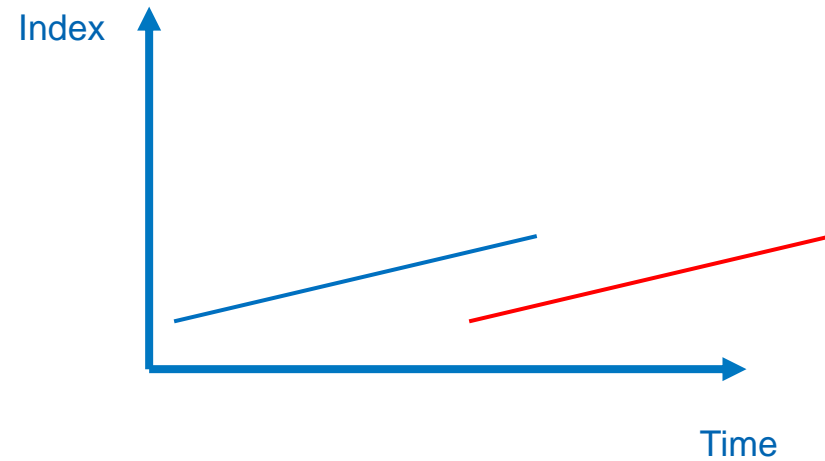
Starting date of escalation



- Locked in profit or loss
- Go back to actuals for escalation after Firm Price period

CBS Changes

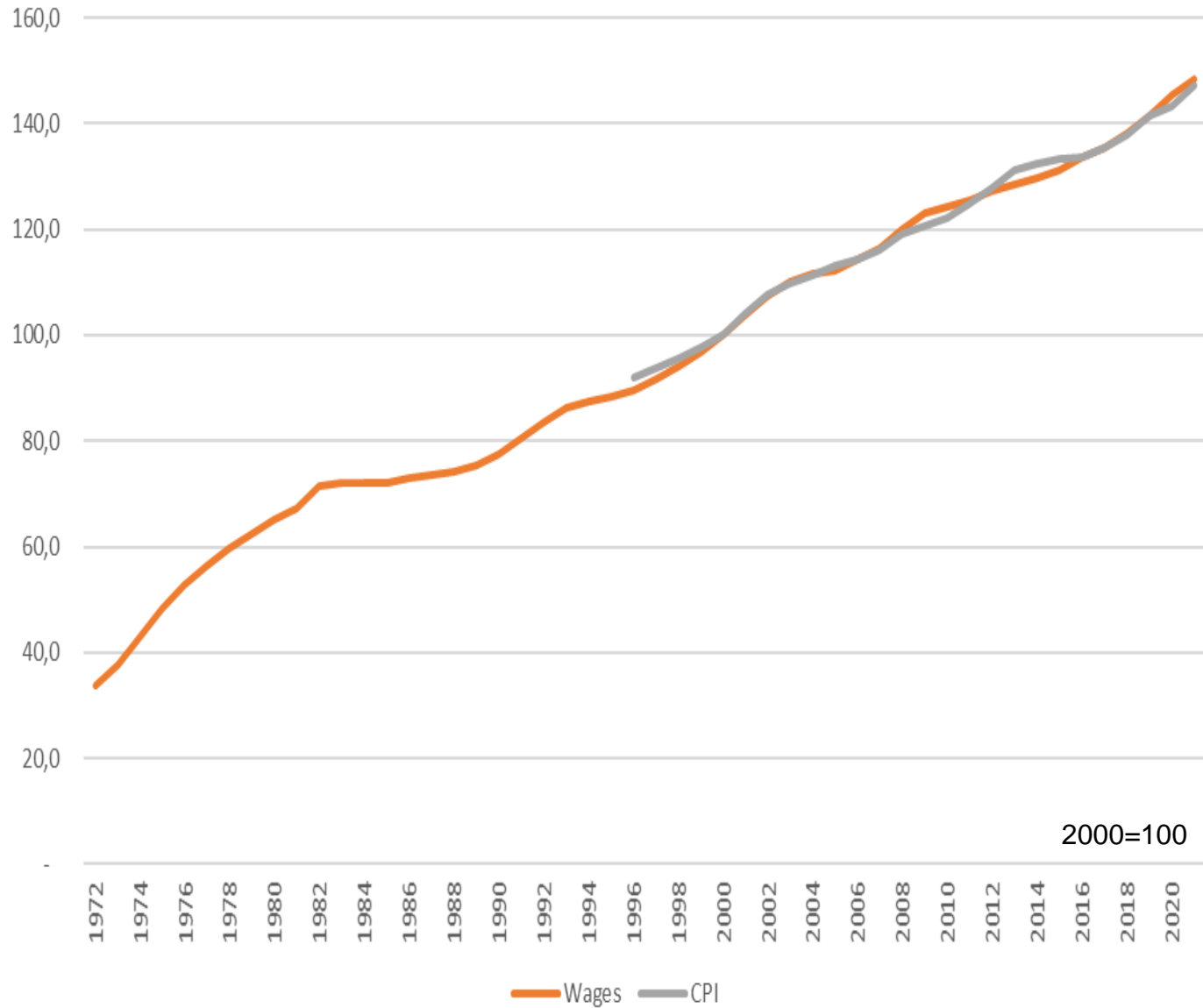
- The base year is changed approximately every 10 years:
 - a parallel change of the same content;
 - the impact can be chosen anywhere where an index is available in both base years.
- The contents of a table is changed over time. Metalelektro was SBI 27-35 and is currently 25-30, 33:
 - A change in content, will create a change in angle;
 - The conversion point must be chosen.



Contracting Inflation

Contracting Inflation	Possible clause
<start date> of escalation, or Price is firm until <date>	Prices are firm till 31/12/2023 and will be escalated per 01/01/2024
<monthly/yearly> escalation	Prices will be escalated yearly on 1 st of January
<CBS/CROW/etc.> index	CBS index: Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2010=100)
<Table> index (Temporary vs. Permanent values)	Contractuele lonen per uur
<CAO sector> index	SBI2008
<period> index	The first published index of October as published in
<escalation> methodology	Man hour rates will be escalated using the increase between this year and the previous year: $P_{n+1} = P_n * I_n / I_{n-1}$, whereby the 1 st published value will apply
Change base date	When a change in the Base date occurs the historic indices will be adjusted to reflect the change
Change content CAO sector	When a change in the Sector content occurs, CBS will be asked what the best new index would be and what year the conversion is best done.
Hardship clause	If the actual escalation deviates more than 1,5% of the increase, than Parties will discuss and adjust the Unit Rates for the current year and the next year.

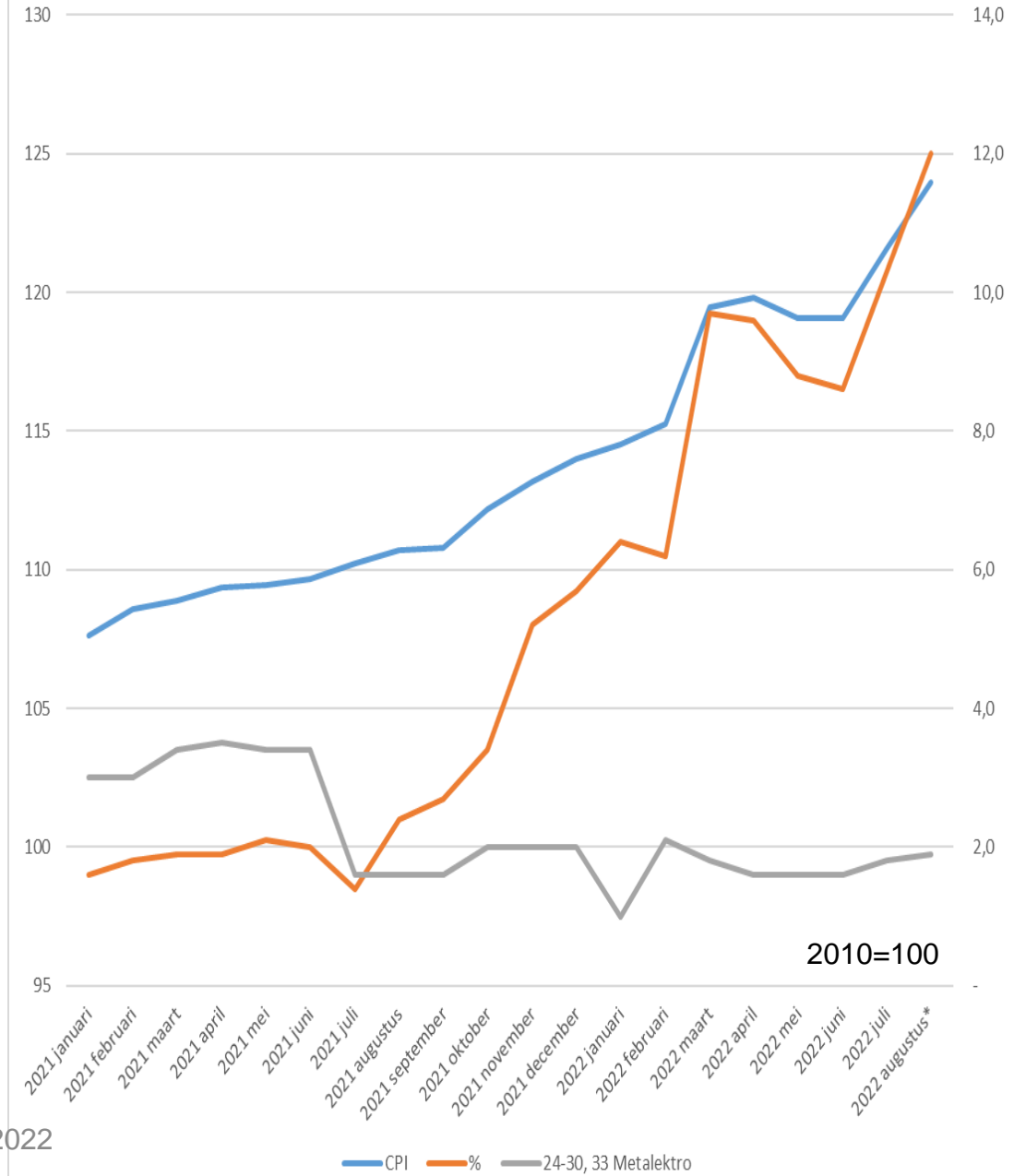
Wages vs. CPI



29/09/2022

Contact Bijeenkomst 29/09/2022

CPI vs 24-30, 33



Legend: CPI (blue), % (orange), 24-30, 33 Metalektró (grey)

How to deal with current inflation, “No Pain No Gain”

- Agree fair escalation if outside bandwidth defined;
- Shorten the period between escalations, e.g. quarterly in stead of yearly;
- Correct retrospectively with actual index;

Questions?
