

CBS RobotTool

An **interactive** tool for price analysts to detect price changes on websites

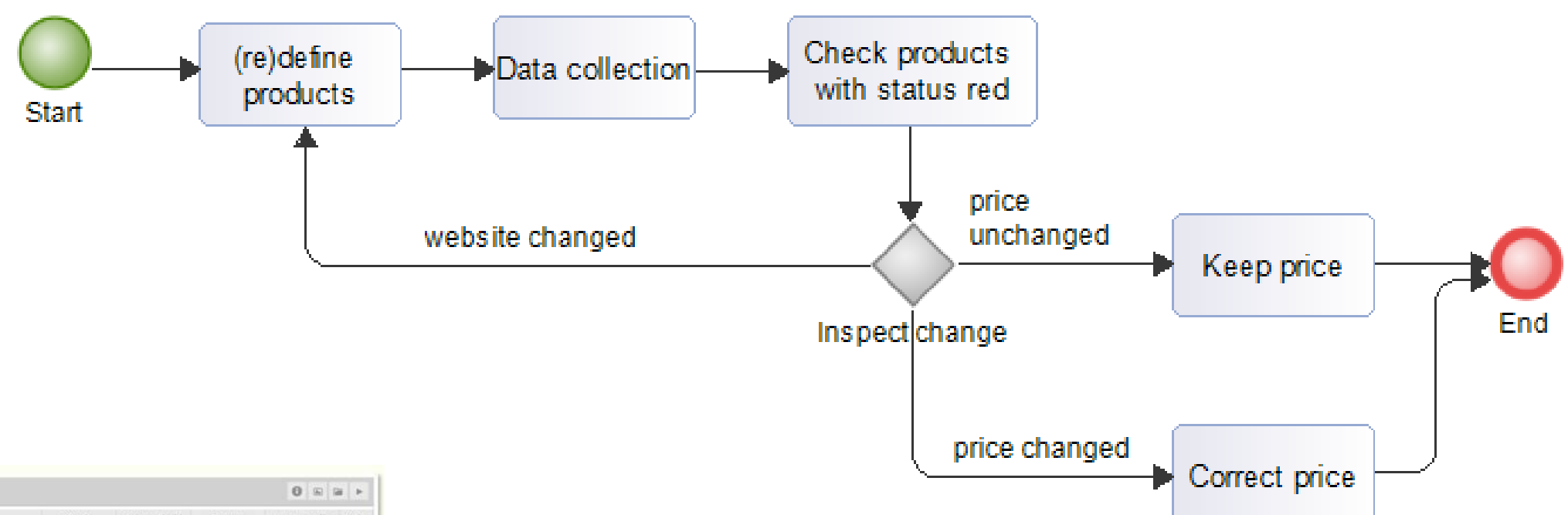
The concept

- **Configure** products
- **Run** data collection
- **No change** detected:
=> fully automated processing
- **Change** detected:
=> manual control

Typical use

- When bulk-scraping is not applicable
- Efficient semi-automated price collection
- No change in methodology needed: use basket

Workflow



In more detail

1. Run data collection:

Id	Naam	Adres	Website	Actief	Opmerking	Xpath	Munteenheid	Datum	Laatste prijs	Actie
9097600	Brasmeek-kappers	0000	18 veert https://www.brasmeek-kappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Amekappers	0000	87 veert https://www.amekappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Teamkappers	0000	82 veert https://www.teamkappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haarbar	0040	140 veert https://www.haarbar.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Clubkappers	0000	11 veert https://www.clubkappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Cosmo hairdressing 42 veert	0000	18 veert https://www.cosmo-hairdressing.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Kruis Kappers 25 veert	0000	18 veert https://www.kruiskappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Ramboukappers 22 veert	0000	18 veert https://www.ramboukappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Gent coiffures	0000	11 veert https://www.gentcoiffures.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Huusefchar	0000	11 veert https://www.huusefchar.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haar en Coiffures	0000	11 veert https://www.haar-en-coiffures.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Bea coiffures	0000	11 veert https://www.bea-coiffures.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haarstudio Bianca	0000	11 veert https://www.haarstudiobianca.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Silverster Haarmode	0000	11 veert https://www.silverster-haarmode.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Tinckelkappers	0000	11 veert https://www.tinckelkappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	De Kapper	0000	11 veert https://www.dekapper.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haarfriseurs	0000	11 veert https://www.haarfriseurs.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haarstyle HERA	0000	11 veert https://www.haarstylehera.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Jacques Beskens kapper	0000	11 veert https://www.jacquesbeskens.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Kapsalon Central	0000	11 veert https://www.kapsaloncentral.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Kapsalon Stephane	0000	11 veert https://www.kapsalonstephane.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Kapsalon ten Dulle	0000	11 veert https://www.kapsalontendulle.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	2	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Kieken Haarmode	0000	11 veert https://www.kieken-haarmode.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Leening en partners	0000	11 veert https://www.leeningenpartners.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Marcel Haarmode	0000	11 veert https://www.marcelhaarmode.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Maria kappers	0000	11 veert https://www.maria-kappers.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Haarstudio Haarmode	0000	11 veert https://www.haarstudiohaarmode.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>
9097600	Salon Tropic	0000	11 veert https://www.salon-tropic.nl/vernieuwt/	Ja	Wassen, knippen & drogen	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 15,00	>

2. Change detected: inspect change

Id	Naam	Adres	Website	Actief	Opmerking	Xpath	Munteenheid	Datum	Laatste prijs	Actie
90951000	Foto Rembrandt	L	MAASTRICHT http://www.fotorembbrandt.nl/Diensten/Pasfoto-service/	Ja	6	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 10,00	>
9095600	COLOR Utrecht	UTR	UTRECHT http://colorutrecht.nl/pasfoto/	Ja	6	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 10,00	>
90956700	JACOBSON fotostudio	NB	DEN BOSCH http://jacobson.nl/pasfoto/	Ja	4	1	NL (EUR)	2019-05-06 17	€ 10,00	>
90959200	Dorpspleinpasfoto's	UTR	VLEUTEN http://www.dorpspleinpasfoto's.nl/	Ja	4	1	NL (EUR)	2019-05-21 12	€ 10,00	>

Id	Naam	Adres	Website	Actief	Opmerking	Xpath	Munteenheid	Datum	Laatste prijs	Actie
90959200	Dorpspleinpasfoto's	UTR	VLEUTEN http://www.dorpspleinpasfoto's.nl/	Ja	4	1	NL (EUR)	2019-05-21 12	€ 10,00	>

3. Configure by XPath:

Id	Naam	Adres	Website	Actief	Opmerking	Xpath	Munteenheid	Datum	Laatste prijs	Actie
90959200	Dorpspleinpasfoto's	UTR	VLEUTEN http://www.dorpspleinpasfoto's.nl/	Ja	4	1	NL (EUR)	2019-05-21 12	€ 10,00	>

4. Add XPath for product:

Id	Naam	Adres	Website	Actief	Opmerking	Xpath	Munteenheid	Datum	Laatste prijs	Actie
90959200	Dorpspleinpasfoto's	UTR	VLEUTEN http://www.dorpspleinpasfoto's.nl/	Ja	4	1	NL (EUR)	2019-05-21 12	€ 10,00	>

5. Export prices (csv) into database

Production use, 2020 Q1:

- Number of products: 123
- Number of prices / month: 2218
- Number of concurrent users: 5
- Increase next years: 266 products
1072 price observations



hjm.windmeijer@cbs.nl & o.tenbosch@cbs.nl

In corporation with price analysts of Statistics Netherlands

Download



<https://github.com/SNStatComp/RobotTool>