

deze webtalk wordt opgenomen voor kennisdeling achteraf



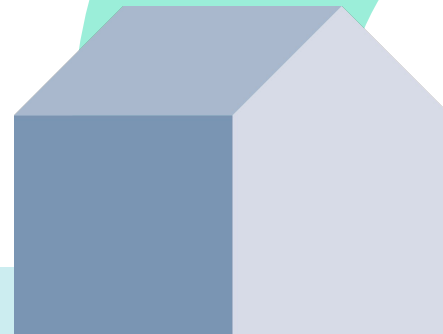
Hoe haal je meer uit de Kostenkentallen?

De webtalk start om 15.30 uur
Vragen tijdens de webtalk via de chat



Ivo Opstelten en Jolein Schorel

Hoe haal je meer uit de Kostenkentallen?



**stroom
versnelling**

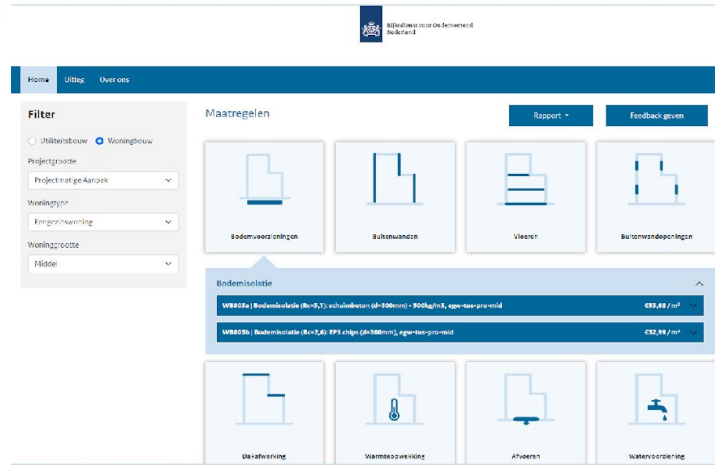
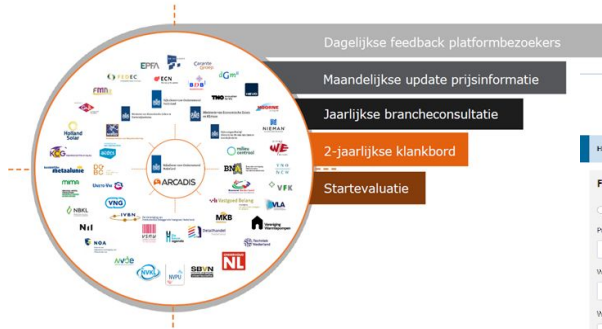
Webtalk - 31 oktober 2023

Hoe kennen jullie de kostenkentallen?

- ☐ Niet
- ☐ Wel eens van gehoord | ik zie ze wel eens staan als bron
- ☐ Ik heb ze wel eens een keer opgevraagd om te kijken | ik heb de site wel eens bekeken
- ☐ Ik heb ze wel eens gebruikt
- ☐ Ik gebruik ze met enige regelmaat

Kostenkentallen

<https://kostenkentallen.rvo.nl/>



- Overzicht van de bouwkosten (direct+indirect) van een veelheid van verduurzamingsmaatregelen
- Voor de maatregel als geheel én in € / per eenheid

Sinds 2000!

Kostenkentallen worden voor verschillende zaken gebruikt, o.a.

- Beleid, onderbouwing beleidsvorming (TNO), toets beleidseffecten door stakeholders (Aedes, Woonbond, ...)
- Onderzoek
- Verwerking in eigen webapplicaties (b.v. verbeterjehuis.nl)
- Economische analyse projecten: van verkenning tot offertevergelijken (aanbieders)
- Risico-inschatting/scenario analyse (m.n. portfolioniveau)
- Bewustwording/communicatie

Gebruikers doen verschillende soorten bewerkingen.

RVO wil dat beter faciliteren en meer eenduidigheid creëren:

=> publicatie met omreken sporen!

Behoeftenonderzoek: gewenste omrekenen

- ☐ Investeringskosten voor project met afwijkende maten van online voorbeelden
- ☐ Investeringskosten van pakketten van maatregelen
- ☐ Investeringskosten voor project met maatregelen met een waarde tussen of buiten de range van beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- ☐ TCO van verduurzaming (voor vergelijk tussen verschillende zelfstandig moment maatregelen)
- ☐ Lineaire terugverdientijd

- ☐ Bovenstaande voor zowel
 - ☐ een zelfstandig verduurzamingsmoment
 - ☐ als voor (vergelijking met) een referentiesituatie (zoals instandhouding, bereiken standaard, etc.)

Minder of geen behoefte aan NCW, IRR, Maandlasten, ...

Ivm opzet database: mogelijke omrekenen

- ☐ Investeringskosten voor project met afwijkende maten van online voorbeelden
- ☐ Investeringskosten van pakketten van maatregelen
- ☐ Investeringskosten voor project met maatregelen met een waarde tussen of buiten de range van beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- ☐ TCO van verduurzaming (voor vergelijk tussen verschillende zelfstandig moment maatregelen)
- ☐ Lineaire terugverdientijd

- ☐ Bovenstaande voor zowel
 - ☐ een zelfstandig verduurzamingsmoment
 - ☐ als voor (vergelijking met) een referentiesituatie (zoals instandhouding, bereiken standaard, etc.)

Minder of geen behoefte aan NCW, IRR, Maandlasten, ...

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Maatregelen		Rapport ▼	Feedback geven
	Bodemvoorzieningen		Buitenwanden
	Vloeren		Buitenwandopeningen
	Dakafwerking		Warmteopwekking
	Afvoeren		Watervoorziening
Hellend dak			
WB240 Dakisolatie: Vlassisolatie (d=100mm, Rd=2.1) binnenzijde ongeïsoleerd of matig geïsoleerd hellend dak - afwerking gipsplaat.		€89,45 / m²	ewg-tus-enk-mid
WB855 Dakisolatie binnenzijde (Rc=3,8) Vlas (d=170mm, Rd=4,5) binnenzijde hellend dak - afwerking gipsplaten bij ongeïsoleerd dak, €99,64 / m²		€99,64 / m²	ewg-tus-enk-mid
WB241 Dakisolatie: Vlassisolatie (d=240mm, Rd=6,3)binnenzijde ongeïsoleerd of matig geïsoleerd hellend dak - afwerking gipsplaat.		€126,36 / m²	ewg-tus-enk-mid
WB264 Dakisolatie binnenzijde (Rc= 4,3) Minerale wol (d=170mm, Rd=4,5) binnenzijde hellend dak - afwerking gipsplaten bij ongeïsoleerd dak ewg-tus-enk-mid		€93,36 / m²	ewg-tus-enk-mid
WB265 Dakisolatie (Rc= 3,8) Aluminium thermosheets (d=100mm, Rd=3,7) binnenzijde hellend dak - afwerking gipsplaten bij ongeïsoleerd dak ewg-tus-enk-mid		€122,25 / m²	ewg-tus-enk-mid

-8,-3): Prefab dakelementen vlasisolatie (d=246mm, Rd=6,7) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-gem.							€246,89 / m²	
-8,-1): Prefab dakelementen vlasisolatie (d=183+160mm, Rd=8,7) binnen- en buitenzijde hellend dak, incl. egw-tus-enk-gem.							€301,14 / m²	
-3,-7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid							€185,74 / m²	
Specificatie	Hoeevelheid	Eenheid	Totaal arbeid	Totaal materiaal	Totaal loo	Eenhelddirecte kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten
1 hellend	74,6	m²	5.905,79	5.464,77	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55
dak, verest n ruik								
n	voorbereiding/inmeten/maatvoering	1	won	49,83			49,83	49,83
n	steigerwerk montage en demontage	1	post	498,30			498,30	498,30
n	steigerwerk huur incl. veiligheidsvoorz.	1	wk		24,63	24,63	24,63	24,63
	verwijderen en tijdelijk opslaan pannen	74,6	m²	743,46		9,57	743,46	
	verwijderen en afvoeren panelen	74,6	m²	371,73	3,73	5,03	375,46	
	verwijderen en afvoeren tengers	74,6	m²	185,87	3,73	2,34	189,60	
	verwijderen en afvoeren loodstroken	12,8	m1	127,56		9,57	127,56	
	verwijderen en afvoeren bestaande goten	12,8	m1	188,52	25,73	16,72	214,05	
	lev-aanbr.renovatie dakelementen	74,6	m²	929,33	4.003,71	66,13	4.935,04	
	lev-aanbr.panellaten	248,42	m1	618,94	127,81	3,01	746,75	
	opnieuw aanbrengen bestaande dakpannen	74,6	m²	743,46	132,04	11,74	875,50	
	verlies dakpannen: 10%	7,46	m²		129,43	17,35	129,43	
	lev-aanbr.nokvoeten	6,4	m1	111,62	90,62	31,60	202,24	
	lev-aanbr.vogelschroet	12,8	m1	63,78	52,22	9,06	116,00	
	lev-aanbr.nieuw voetlood	12,8	m1	318,91	223,49	42,38	542,40	
	lev-aanbr.nieuw loodslabben	12,8	m1	478,37	223,49	54,83	701,86	
	lev-aanbr.nieuwe dakgoet: steilopst(m1	12,8	m1	376,64	448,77	64,49	825,61	
	opruimen	1	won	99,66		99,66	99,66	

Dakgoten en hemelwaterafvoeren

Bouwplaatsvoorzieningen

Opmerkingen:

- > renovatie dakplaat (Rc=3,7)
- > repareren bestaand dakbeschermings

Historie Maatregel opgesteld: 03-08-2023

Kijkje onder de motorkap

Hellend dak																			
WB004 Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid		€ 152,75 / m²																	
NL Sfb	Code	Omschrijving	Specificatie	Hoeveelheid	Eenheid	Uurnorm	Uren	Uurloon	Totaal Arbeid	Materiaal	Opslag Materiaal	Totaal Materiaal	Materieel	Totaal Materieel	Enheidsprijs directe kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten	Totaal bouwkosten per Eenheid	Bouwkosten per Eenheid
47.10		Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid		74,6 m²		1,57	116,78		5.905,79	73,25	7,26%	5.464,77	0,33	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55	185,74	
		Aanbrengen renovatie dakelementen op hellend dak Bestaande ongeïsoleerd dak, hergebruik dakpannen, herstelloodaansluitingen, nieuwe windveren en goten, gebruik steiger																	
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	voorbereiding/inmeten/ maatvoering	1 won		1,00	1,00	49,83	49,83						49,83	49,83			
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	steigerwerk montage en demontage	1 pst		10,00	10,00	49,83	498,30						498,30	498,30			
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	steigerwerk huur incl. veiligheidsvoorz.	1 wk				49,83					24,63	24,63	24,63	24,63			
47.10	33	Dakbedekkingen	verwijderen en tijdelijk opslaan pannen	74,6 m²		0,20	14,92	49,83	743,46						9,97	743,46			
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	verwijderen en afvoeren panlatten	74,6 m²		0,10	7,46	49,83	371,73	0,05		3,73			5,03	375,46			
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	verwijderen en afvoeren tengels	74,6 m²		0,05	3,73	49,83	185,87	0,05		3,73			2,54	189,60			
47.10	33	Dakbedekkingen	verwijderen en afvoeren loodstroken	12,8 m1		0,20	2,56	49,83	127,56						9,97	127,56			
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoeren	verwijderen en afvoeren bestaande goten	12,8 m1		0,25	3,20	58,85	188,32	2,01		25,73			16,72	214,05			
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	lev.+aanbr.renovatie dakelementen	74,6 m²		0,25	18,65	49,83	929,33	48,79	10,00%	4.003,71			66,13	4.933,04			
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	lev.+aanbr.panlatten opnieuw aanbrengen bestaande dakpannen	248,42 m1		0,05	12,42	49,83	618,94	0,49	5,00%	127,81			3,01	746,75			
47.10	33	Dakbedekkingen	verlies dakpannen: 10%	74,6 m²		0,20	14,92	49,83	743,46	1,77		132,04			11,74	875,50			
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nokvorsten	7,46 m²				49,83	17,35			129,43			17,35	129,43			
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.vogelschroot	6,4 m1		0,35	2,24	49,83	111,62	14,16		90,62			31,60	202,24			
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nieuw voetlood	12,8 m1		0,10	1,28	49,83	63,78	4,08		52,22			9,06	116,00			
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nieuwe loodslabben	12,8 m1		0,50	6,40	49,83	318,91	17,46		223,49			42,38	542,40			
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.en aanbr.nieuwe dakgoot: stelpost/m1 opruimen	12,8 m1		0,75	9,60	49,83	478,37	17,46		223,49			54,83	701,86			
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoeren		12,8 m1		0,50	6,40	58,85	376,64	35,06		448,77			64,49	825,41			
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen		1 won		2,00	2,00	49,83	99,66						99,66	99,66			
		Opmerkingen:																	
		> renovatie dakplaat (Rc=3,7)																	
		> repareren bestaand dakbeschoot exclusief																	

- Download van database bevat alleen getallen, geen formules

Appendix 1: Financial Statements of the Department of Health and Social Services, 2019-2020												
Table 1: Financial Statements of the Department of Health and Social Services, 2019-2020												
Item	Code	Description of the Item	Unit	Quantity	Unit Price	Total Price	Actual Price	Actual Quantity	Actual Total Price	Actual Unit Price	Actual Quantity	Actual Total Price
1.1	1.1.1	Salaries and wages	Personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.2	1.2.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.3	1.3.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.4	1.4.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.5	1.5.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.6	1.6.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.7	1.7.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.8	1.8.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.9	1.9.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.10	1.10.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.11	1.11.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.12	1.12.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.13	1.13.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.14	1.14.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.15	1.15.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.16	1.16.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.17	1.17.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.18	1.18.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.19	1.19.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.20	1.20.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.21	1.21.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.22	1.22.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.23	1.23.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.24	1.24.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.25	1.25.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.26	1.26.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.27	1.27.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.28	1.28.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.29	1.29.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.30	1.30.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.31	1.31.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.32	1.32.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.33	1.33.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.34	1.34.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.35	1.35.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.36	1.36.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.37	1.37.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.38	1.38.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.39	1.39.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.40	1.40.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.41	1.41.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.42	1.42.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.43	1.43.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.44	1.44.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.45	1.45.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.46	1.46.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.47	1.47.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.48	1.48.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.49	1.49.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.50	1.50.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.51	1.51.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.52	1.52.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.53	1.53.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.54	1.54.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.55	1.55.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.56	1.56.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.57	1.57.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.58	1.58.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.59	1.59.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.60	1.60.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.61	1.61.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.62	1.62.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.63	1.63.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.64	1.64.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.65	1.65.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.66	1.66.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.67	1.67.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.68	1.68.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.69	1.69.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.70	1.70.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.71	1.71.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.72	1.72.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.73	1.73.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.74	1.74.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.75	1.75.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.76	1.76.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.77	1.77.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.78	1.78.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.79	1.79.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.80	1.80.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.81	1.81.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.82	1.82.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.83	1.83.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.84	1.84.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.85	1.85.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.86	1.86.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.87	1.87.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.88	1.88.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.89	1.89.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.90	1.90.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.91	1.91.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.92	1.92.1	Medical supplies	Medical supplies	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.93	1.93.1	Medical equipment	Medical equipment	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.94	1.94.1	Medical services	Medical services	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.95	1.95.1	Medical facilities	Medical facilities	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000	1000	1000	1000000
1.96	1.96.1	Medical personnel	Medical personnel	1000	1000	1000000						

1. Het recept

[illegible]

[illegible]

3. Marktinformatie

[illegible]

4. Formule

uren x uurloon

(hoeveelheid x materiaal) x
(100% + opslag)

hoeveelheid x uurnorm

hoeveelheid x materieel

[illegible]

- = totaal arbeid
- + totaal materiaal
- + totaal materieel

[illegible]

totaal directe kosten x
algemene opslag

Totaal Materiaal	Materieel	Totaal Materieel	Eenheidsprijs directe kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten	B te E
5.464,77	0,33	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55	
			49,83	49,83		
			498,30	498,30		
	24,63	24,63	24,63	24,63		
			9,97	743,46		
3,73			5,03	375,46		
3,73			2,54	189,60		
			9,97	127,56		
25,73			16,72	214,05		
4.003,71			66,13	4.933,04		
127,81			3,01	746,75		
132,04			11,74	875,50		
120,42			12,25	120,42		

totaal directe kosten gedeeld
door hoeveelheid
volgens typische eenheid van de maatregel

totaal bouwkosten gedeeld
door hoeveelheid
volgens typische eenheid van de maatregel

[illegible]

7. Eenheidsprijs: slagje dieper

Hellend dak																	
WB004 Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid						€ 152,75 / m²											
NL Sfb	Code	Omschrijving	Specificatie	Hoeveelheid	Eenheid	Uurnorm	Uren	Uurloon	Totaal Arbeid	Materiaal	Opslag Materiaal	Totaal Materiaal	Materieel	Totaal Materieel	Eenheidsprijs directe kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten per Eenheid
47.10		Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid		74,6 m²		1,57	116,78		5.905,79	73,25	7,26%	5.464,77	0,33	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55
		Aanbrengen renovatie dakelementen op hellend dak Bestaande ongeïsoleerd dak, hergebruik dakpannen, herstelloodaansluitingen, nieuwe windveren en goten, gebruik steiger															
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	voorbereiding/inmeten / maatvoering	1 won		1,00	1,00	49,83	49,83						49,83	49,83	
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	steigerwerk montage en demontage	1 pst		10,00	10,00	49,83	498,30						498,30	498,30	
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	steigerwerk huur incl. veiligheidsvoorz.	1 wk				49,83					24,63	24,63	24,63	24,63	
47.10	33	Dakbedekkingen	verwijderen en tijdelijk opslaan pannen	74,6 m²		0,20	14,92	49,83	743,46						9,97	743,46	
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	verwijderen en afvoeren panlatten	74,6 m²		0,10	7,46	49,83	371,73	0,05		3,73			5,03	375,46	
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	verwijderen en afvoeren tengels	74,6 m²		0,05	3,73	49,83	185,87	0,05		3,73			2,54	189,60	
47.10	33	Dakbedekkingen	verwijderen en afvoeren loodstroken	12,8 m1		0,20	2,56	49,83	127,56						9,97	127,56	
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoer	verwijderen en afvoeren bestaande goten	12,8 m1		0,25	3,20	58,85	188,32	2,01		25,73			16,72	214,65	
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	lev.+aanbr.renovatie dakelementen	74,6 m²		0,25	18,65	49,83	929,33	48,79	10,00%	4.003,71			66,13	4.933,04	
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	lev.+aanbr.panlatten opnieuw aanbrengen bestaande dakpannen	248,42 m1		0,05	12,42	49,83	618,94	0,49	5,00%	127,81			3,01	746,75	
47.10	33	Dakbedekkingen	verlies dakpannen: 10%	74,6 m²		0,20	14,92	49,83	743,46	1,77		132,04			11,74	875,50	
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nokvorsten	7,46 m²				49,83	17,35			129,43			17,35	129,43	
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.vogelschroot	6,4 m1		0,35	2,24	49,83	111,62	14,16		90,62			31,60	202,24	
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nieuw voetlood	12,8 m1		0,10	1,28	49,83	63,78	4,08		52,22			9,06	116,00	
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.+aanbr.nieuwe loodslabben	12,8 m1		0,50	6,40	49,83	318,91	17,46		223,49			42,38	542,40	
47.10	33	Dakbedekkingen	lev.en aanbr.nieuwe dakgoot: stelpost/m1	12,8 m1		0,75	9,60	49,83	478,37	17,46		223,49			54,83	701,86	
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoer	opruimen	1 won		0,50	6,40	58,85	376,64	35,06		448,77			64,49	825,41	
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	opruimen	1 won		2,00	2,00	49,83	99,66						99,66	99,66	
		Opmerkingen:															
		> renovatie dakplaat (Rc=3,7)															
		> repareren bestaand dakbeschot exclusief															

Kosten onder de motorkap schalen niet allemaal met dezelfde eenheid!

7. Eenheidsprijs

WB004 | Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid

€185,74 / m²

Omschrijving	Specificatie	Hoeveelheid	Eenheid	Totaal arbeid	Totaal materiaal	Totaal materiaal	Eenheidsprijs directe kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten
Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid		74,6	m²	5.905,79	5.464,77	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55

Hellend dak															WB004 Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid															€ 152,75 / m²														
NL SFB	Code	Omschrijving	Specificatie	Hoeveelheid	Eenheid	Uurnorm	Uren	Uurloon	Totaal Arbeid	Materiaal	Opslag Materiaal	Totaal Materiaal	Materieel	Totaal Materieel	Eenheidsprijs directe kosten	Totaal directe kosten	Totaal bouwkosten	Totaal bouwkosten per Eenheid																										
47.10		Dakisolatie (Rc=3,7): PIR renovatie dakelementen (d=75mm) buitenzijde hellend dak, egw-tus-enk-mid		74,6	m²	1,57	116,78		5.905,79	73,25	7,26%	5.464,77	0,33	24,63	152,75	11.395,19	13.856,55	185,74																										
		Aanbrengen renovatie dakelementen op hellend dak Bestaande ongeïsoleerd dak, hergebruik dakpannen, herstel loodaansluitingen, nieuwe windveren en goten, gebruik steiger																																										
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	voorbereiding/inmeten/ maatvoering		1 won	1,00	1,00	49,83	49,83							49,83	49,83																											
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen														498,30	498,30																											
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen														24,63	24,63																											
47.10	33	Dakbedekkingen														9,97	743,46																											
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk														5,03	375,46																											
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk														2,54	189,60																											
47.10	33	Dakbedekkingen														9,97	127,56																											
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoer														16,72	214,05																											
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk														66,13	4.933,04																											
47.10	24	Ruwbouwtimmerwerk	lev. +aanbr. pannen	248,42	m²	0,05	12,42	49,83	618,94	0,49	5,00%	127,81			3,01	746,75																												
47.10	33	Dakbedekkingen	opnieuw aanbrengen bestaande dakpannen	74,6	m²	0,20	14,92	49,83	743,46	1,77		132,04			11,74	875,50																												
47.10	33	Dakbedekkingen	verlies dakpannen: 10%	7,46	m²			49,83	17,35			129,43			17,35	129,43																												
47.10	33	Dakbedekkingen	lev. +aanbr. nokvorsten	6,4	m1	0,35	2,24	49,83	111,62	14,16		90,62			31,60	202,24																												
47.10	33	Dakbedekkingen	lev. +aanbr. vogelschroot	12,8	m1	0,10	1,28	49,83	63,78	4,08		52,22			9,06	116,00																												
47.10	33	Dakbedekkingen	lev. +aanbr. nieuw voetlood	12,8	m1	0,50	6,40	49,83	318,91	17,46		223,49			42,38	542,40																												
47.10	33	Dakbedekkingen	lev. +aanbr. nieuwe loodslabben	12,8	m1	0,75	9,60	49,83	478,37	17,46		223,49			54,83	701,86																												
47.10	50	Dakgoten en hemelwaterafvoer	lev. en aanbr. nieuwe dakgoot: stelpost/m1	12,8	m1	0,50	6,40	58,85	376,64	35,06		448,77			64,49	825,41																												
47.10	5	Bouwplaatsvoorzieningen	opruimen		1 won	2,00	2,00	49,83	99,66						99,66	99,66																												
		Opmerkingen:																																										
		> renovatie dakplaat (Rc=3,7)																																										
		> repareren bestaand dakbeschot exclusief																																										

Belangrijk voor eerdere gebruikers:

oude database

primair gecommuniceerde eenheidsprijs was 'exclusief algemene opslag',

nieuwe database

primair gecommuniceerde eenheidsprijs is 'inclusief algemene opslag'.

7 typen gegevens

- ## 1. Expertise van de "receptenmaker"

(Arcadis, marktconsultatie)

- ## 2. Afmetingen voorbeeldwoning, RVO

(gewogen gemiddeld afmetingen, afmeting bij woning met kleinste omhullend vlak, afmeting bij woning met grootste omhullend vlak)

- ### 3. Marktinformatie

(Marktconsultatie, bouwkostendatabase, normeringen bouw en installatiesector, ...)

- #### 4. Formule x^*y

- ## 5. Som van formule uitkomsten

- ## 6. Opslag voor indirecte kosten

(algemene uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico - onderzoek van EIB)

- ## 7. Eenheidsprijs

[illegible]

Aandachtspunt: overige kosten (1)

Bijkomende bouwkosten die **niet** in de kostenkentallen zitten vervat

- marktwerking (op projectniveau)
- asbest
- gelijktijdigheid van uitvoering van maatregelen
- bereikbaarheid van de plek



In de praktijk:

totale kosten 10% lager tot 25% hoger zijn dan de kostenkentallen aangegeven.

Bij extreme omstandigheden kan deze 25% nog verder oplopen.

Aandachtspunt: overige kosten (2)

Overige bijkomende kosten, die **niet** in de kostenkentallen zijn vervat

- kosten voor projectbegeleiding door de opdrachtgever,
- honoraria voor architect en/of adviseurs,
- onderzoekskosten,
- ontwikkelaarskosten,
- kosten voor schoonmaken bij eerste oplevering,
- verhuiskosten en kosten voor interne verhuizingen,
- kosten voor tijdelijke huisvesting,
- kosten voor communicatie met de gebruikers/omgeving,
- heffingen,
- verzekeringen,
- aansluitkosten,
- precario,
- vergunningskosten,
- leges
- kapitaallasten voorfinanciering
-
- BTW

In de praktijk:

totale kosten 10% lager tot 60% hoger dan de kostenkentallen aangeven.

Bij extreme omstandigheden kan deze 60% nog verder oplopen.

Aandachtspunt: afronden

Hoewel de bedragen op twee getallen achter de komma zijn gedetailleerd, gaat het om een indicatie.

=> Rond verantwoord af!

- Mate van behoefte aan nauwkeurigheid schuift mee met omvang van bedrag
- Duiding van nauwkeurigheid komt niet goed tot uiting

Bijvoorbeeld

- 98% zeker dat het tussen 500-1500 ligt
- 80% dat het tussen 700-720 euro is

NB: Houdt rekening met prijsfluctuaties en snelheid waarmee database meebeweegt

Aandachtspunt: maken van pakketten

- Database ongeschikt ivm dubbelingen/missen onderdelen
- Wél specifieke behoefte: pakketten voor bereiken ambitieniveaus
 - Woningbouw:
 - Aardgasvrij-ready
 - LT-ready
 - Standaard
 - EPV basis
 - EPV hoogwaardig
 - Utiliteitsbouw:
 - BENG2 norm
 - Label

De omreken sporen



Publicatie Omreken sporen
Kostenkentallen

In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen

- Projects specifiek maken – afmetingen
- Eenvoudige lineaire terugverdientijd
- Total Cost of Ownership (TCO)
- Vergelijking met referentiesituatie

Kennen jullie deze publicatie al?

- ☐ ja, gelezen
- ☐ ja, gedownload
- ☐ nee



LEES DE HANDLEIDING VOOR MEER INFORMATIE



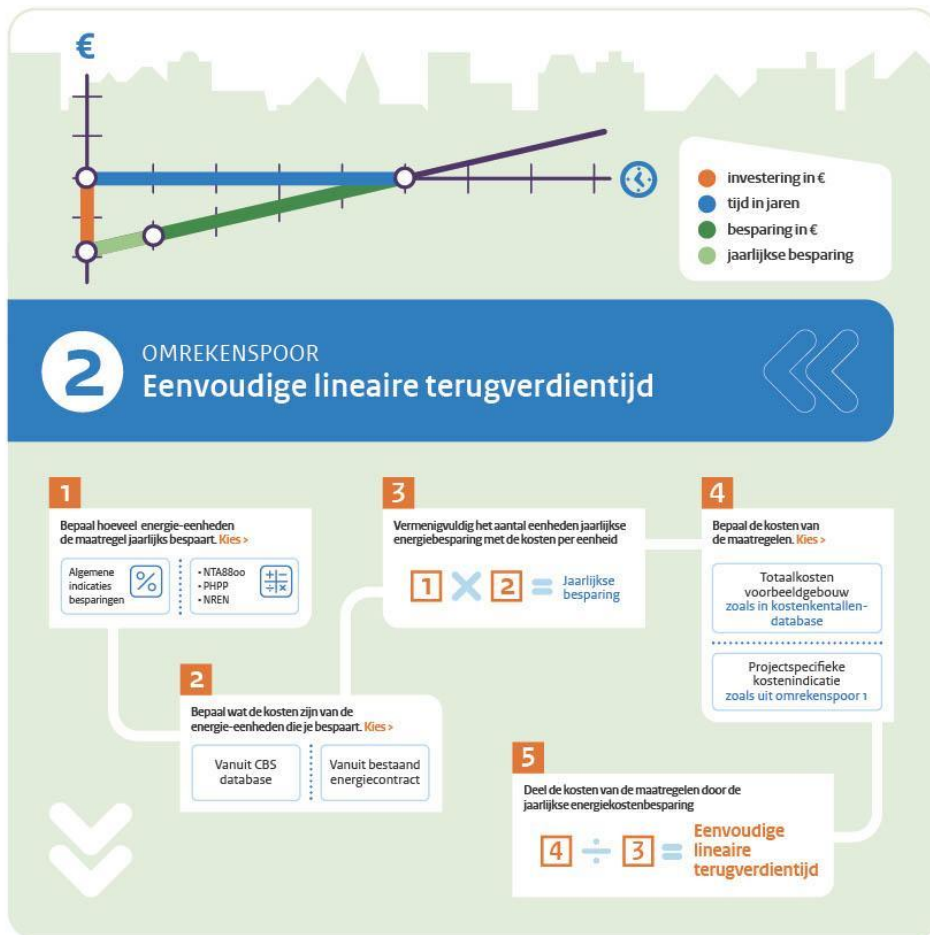
1. Projectspecifiek maken - waarom

- Niet elk gebouw is hetzelfde. Gebruikers willen graag een indicatie van de investeringsomvang in hun eigen situatie.
- Niet alle onderdelen in de kostenopbouw achter het kostenkental, schalen met dezelfde eenheid als waarin het kostenkental is uitgedrukt.
- De eenvoudige weg van projectspecifiek maken (kostenkentallen-m2-prijs vermenigvuldigen met project-m2) kan bij sommige maatregelen leiden tot fouten in de orde van 50% Bij een optelling* van maatregelen, werkt dit cumulatief door.
- De bewerking volgens dit omrekeningspoor, kan dat voorkomen



1. Projectspecifiek maken - aandachtspunten

- Omdat de output van de kostenkentallen harde getallen bevat en geen formules, moeten de formules zelf worden ingevoegd. Dat vraagt nauwkeurig werken.
- De output bevat nog geen bijkomende bouwkosten en ook geen overige bijkomende kosten (dus ook geen BTW). Hier moet naar eigen inzicht een inschatting over worden gemaakt.



LEES DE HANDLEIDING VOOR MEER INFORMATIE



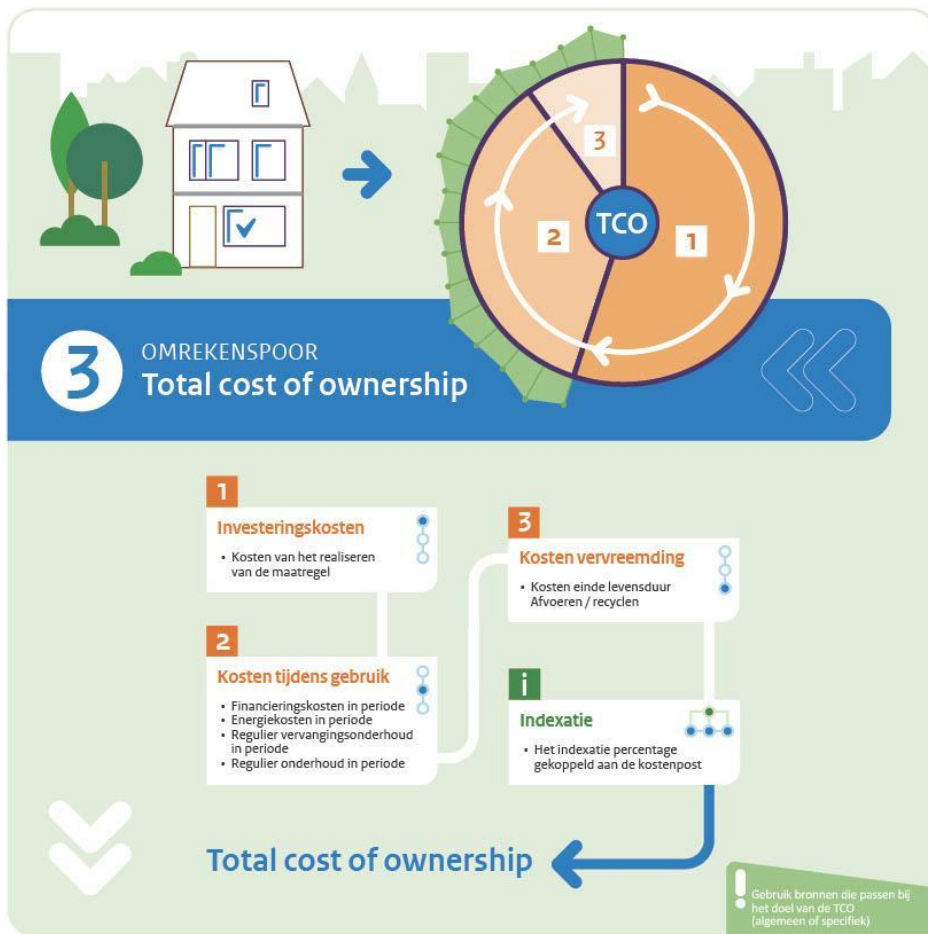
2. Eenvoudige lineaire terugverdientijd - waarom

- De eenvoudige lineaire terugverdientijd wordt vaak gebruikt om een keuze te maken tussen verschillende type verduurzamingsmaatregelen of verschillende ambitieniveaus van een specifieke maatregel (bijvoorbeeld verschillende isolatiewaardes van het dak).
- De eenvoudige lineaire terugverdientijd kan zowel worden berekend voor een specifiek project [zie omrekeningspoor 1] als voor een algemene indicatie.

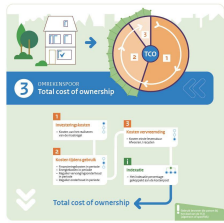


2. Eenvoudige lineaire terugverdientijd - aandachtspunten

- De methode houdt geen rekening met de economische restwaarde. Kiezen op kortste terugverdientijd kan leiden tot (economisch) onverstandige keuzes.
- Extra gegevens benodigd: Economisch effect op energiegebruik
 - Wijze van berekening energetisch effect verduurzaming
 - Energieprijs, Vastrecht en Netwerkkosten per energiedrager
- Let op wanneer de maatregel niet alleen energiebesparing betreft, maar ook een wisseling van energiedrager (bijvoorbeeld warmtepomp die in plaats van CV-ketel komt)
- Er wordt in deze uitwerking geen rekening gehouden met
 - kosten voor financiering
 - mogelijke ontwikkelingen in energieprijzen
 - veranderende kosten zoals bijvoorbeeld voor netaansluiting of onderhoud



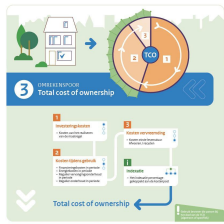
LEES DE HANDLEIDING VOOR MEER INFORMATIE



3. Total Cost of Ownership - waarom

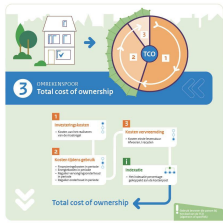
- Eenzijdige focus op investeringskosten kan leiden tot “Goedkoop is duurkoop”, immers: kosten gedurende de exploitatieperiode zijn minstens zo relevant.
- Een TCO berekening kan een grote toegevoegde waarde hebben, wanneer men keuzes tussen specifieke (verduurzamings)scenario's wil kunnen maken/onderbouwen.

Door de TCO op te nemen in een publicatie, schept RVO een gedeeld begrippenkader en richting voor het gebruik van bronnen.



3. Total Cost of Ownership - aandachtspunten

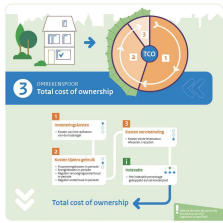
- Veel extra gegevens nodig
 - Economisch effect op energiegebruik
 - Wijze van berekening energetisch effect verduurzaming
 - Energieprijs, Vastrecht en Netwerkkosten per energiedrager
 - Indexatie(s)
 - Economische parameters op moment vervanging/onderhoud
 - Kosten en timing van niet-jaarlijks onderhoud
 - Kosten jaarlijks onderhoud
 - Indexatie(s)
 - Kosten van financiering
 - Rente
 - Overig
 - Rekenperiode
 - Levensduur
 - Einde levensduur kosten



3. Total Cost of Ownership - aandachtspunten

- In de publicatie worden suggesties gedaan voor bronnen voor de additioneel benodigde gegevens
- Niet voor alle aspecten zijn eenduidige bronnen beschikbaar.

Te verduurzamen onderdeel woning	Gemiddelde technische levensduur [jaar]
Hellend dak buitenzijde	40
Hellend dak binnenzijde	40
Plat dak buitenzijde	25
Gevel buitenzijde	30
Kozijnen Hout	50
Enkelglas	75
Dubbelglas	20
Binnenvloer begane grond (geen tegels)	15
Kierdichting bij gecombineerde maatregelen	40
Ventilatiesysteem C1	15
Ventilatiesysteem D1	15
Ventilatiesysteem D3	15
Verwarmingssysteem	15
Warmteafgiftesysteem	75
PV panelen	30
Omvormer	15



3. Total Cost of Ownership - aandachtspunten

- Kies bronnen die passen bij het doel van de TCO, bijvoorbeeld
 - doel: algemeen/beleidsspecifiek
 - kies voor bronnen met marktgemiddelde waarden
 - bijvoorbeeld gemiddelde marktrente of voorgeschreven rekenrente
 - doel: projectspecifiek
 - kies voor bronnen die bij het betreffende project horen
 - bijvoorbeeld de feitelijke rente van een financieringsovereenkomst
- Communiceer altijd duidelijk over welke waarden u hebt gebruikt. Dit helpt te voorkomen dat appels met peren worden vergeleken.

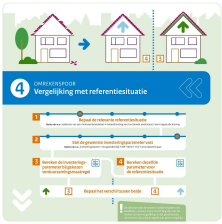


4 OMREKENSPOR Vergelijking met referentiesituatie



! Als de bron voor de kosten in beide situaties niet dezelfde is, moet je extra voorzichtig zijn met het maken van een vergelijking. In dat geval bestaat immers het risico dat je appels met peren vergelijkt.

LEES DE HANDLEIDING VOOR MEER INFORMATIE



4. Vergelijking met referentiesituatie - waarom

Investeringsbeslissingen worden vaak gebaseerd op een vergelijking met een andere situatie.

Bijvoorbeeld:

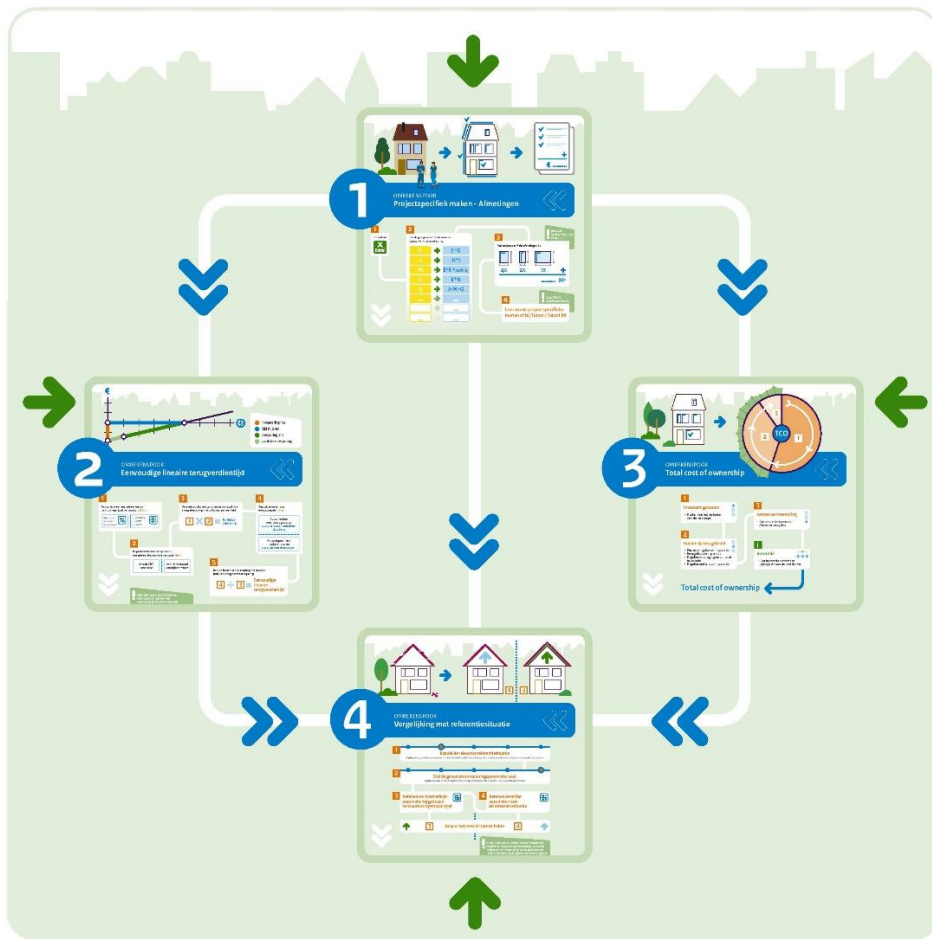
- verschil tussen twee verschillende soorten verduurzamingsmaatregelen
- verschil tussen twee niveaus van verduurzamingsmaatregelen
- verschil tussen vervanging incl verduurzaming vs reguliere vervanging (op een natuurlijk moment c.q. niet-zelfstandig moment, zoals einde technische levensduur, modernisering, ...)
- verschil met reguliere kosten op een zelfstandig moment

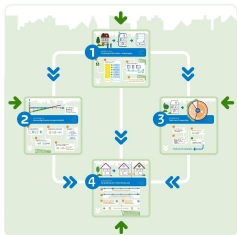


4. Vergelijking met referentiesituatie - aandachtspunten

- De kostenkennisbank database bevat slechts een beperkt aantal referentiekosten of de mogelijkheid die af te leiden.
 - Direct:
 - Ketelvervanging
 - Vervanging enkel glas
 - Vergelijking tussen verschillende verduurzamingsmaatregelen
 - Indirect:
 - Vervanging pannendak
 - Vervanging binnenzijde dakafwerking
 - Vervanging buitenzijde plat dak
 - Vervanging isolatieglas
 - Vervanging kozijnen
 - Vervanging topvloer
 - Instandhouding gevel
- Als de bron voor de kosten in de te vergelijken situaties niet dezelfde is, moet je extra voorzichtig zijn met het maken van een vergelijking.

Combinatie van omrekenen





Combinatie van omreken sporen op dezelfde casus?

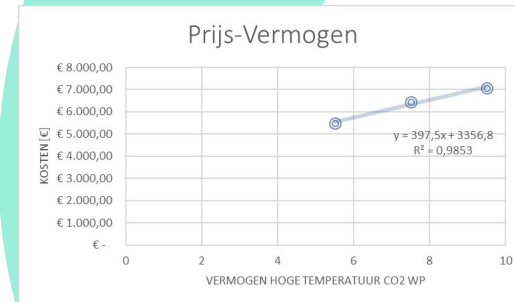
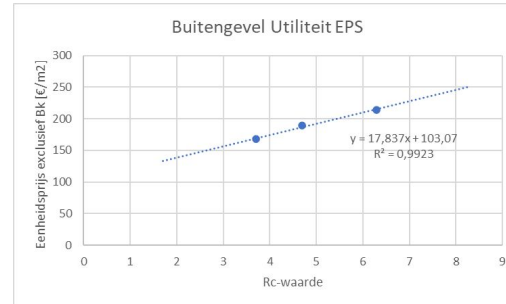
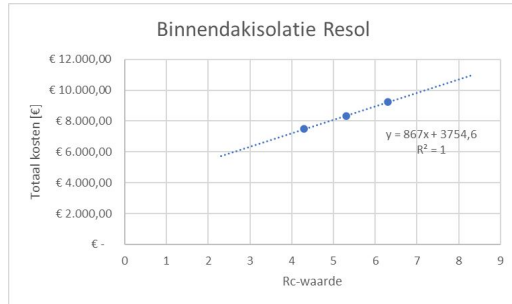
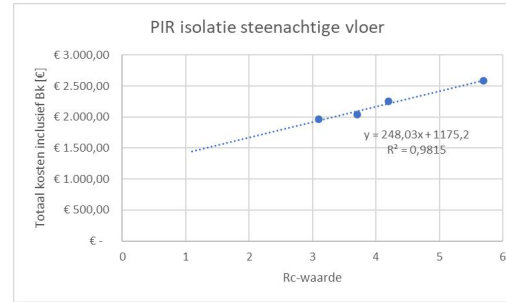
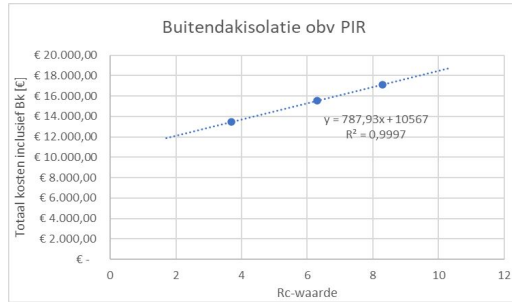
Let op de juiste volgorde!

=> Van 1 naar 2 en/of 3 naar 4.

Bijvoorbeeld:

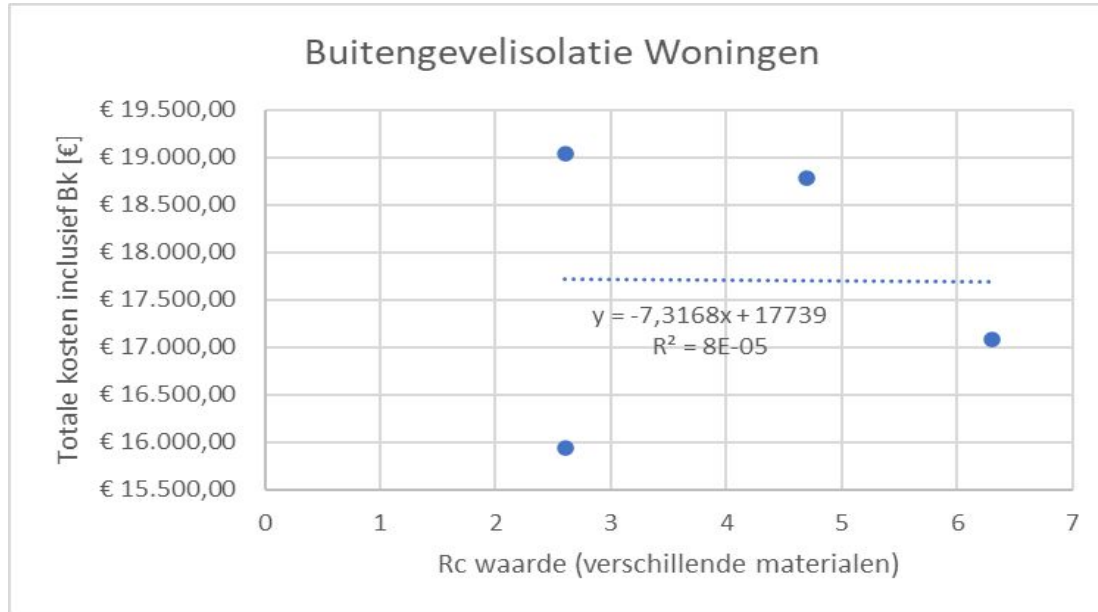
- u wilt de Total Cost of Ownership (TCO) van een project met specifieke afmetingen bepalen.
- Dan is het projectspecifieke kostenkental (uit omreken spoor 1) input voor de TCO (uit omreken spoor 3), niet andersom.

Nerd-alert: nog projectspecifieker maken?

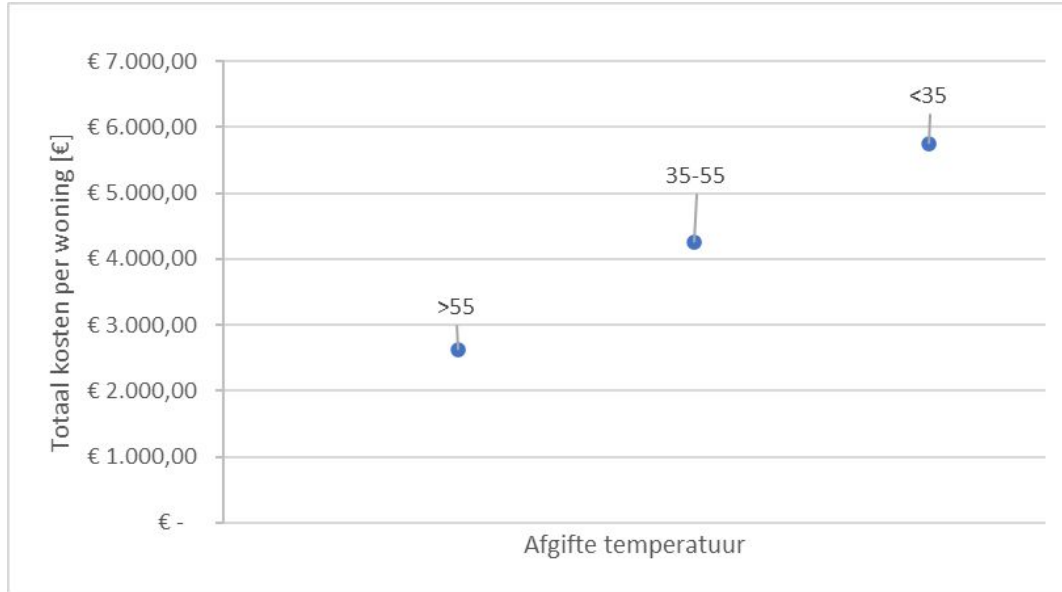


- Uitgangssituatie kan leiden tot meer (spouw) of minder (dakisolatie) kosten

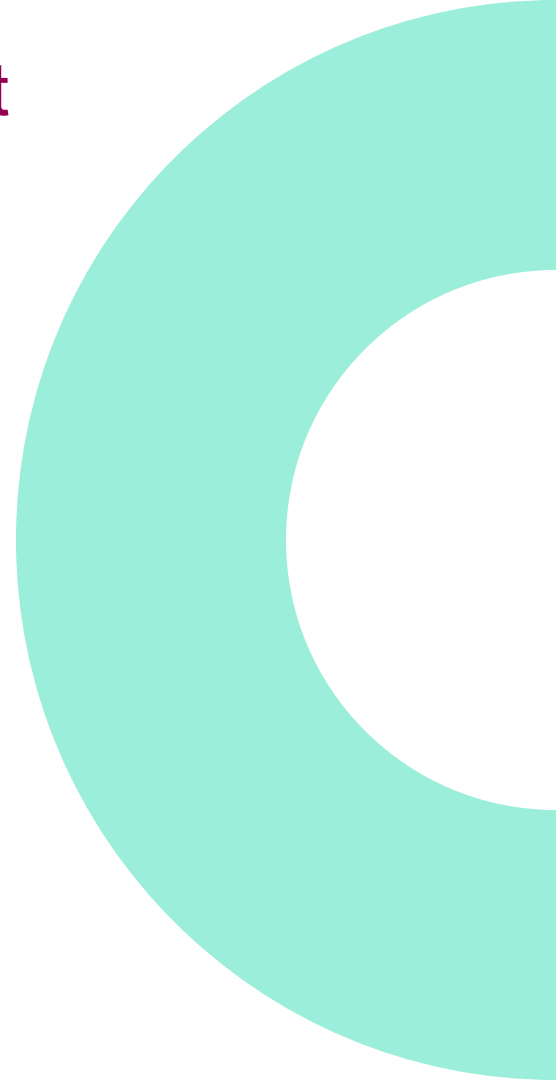
Nerd-alert: Aandachtspunten!



Nerd-alert: laat je niet verleiden!



Nerd-alert: alleen offertes zijn écht
projectspecifiek



Meer weten?

- Zie de officiële publicatie van RVO:
https://arcpciprodsa.blob.core.windows.net/prod-cms/assets/Publicatie_Omrekenstopen_Kostenkentallen_b2b9649943.pdf
- Voor de vrienden van Stroomversnelling ;-)
Vragen na lezen: Ivo en Jolein

Dank voor je deelname!



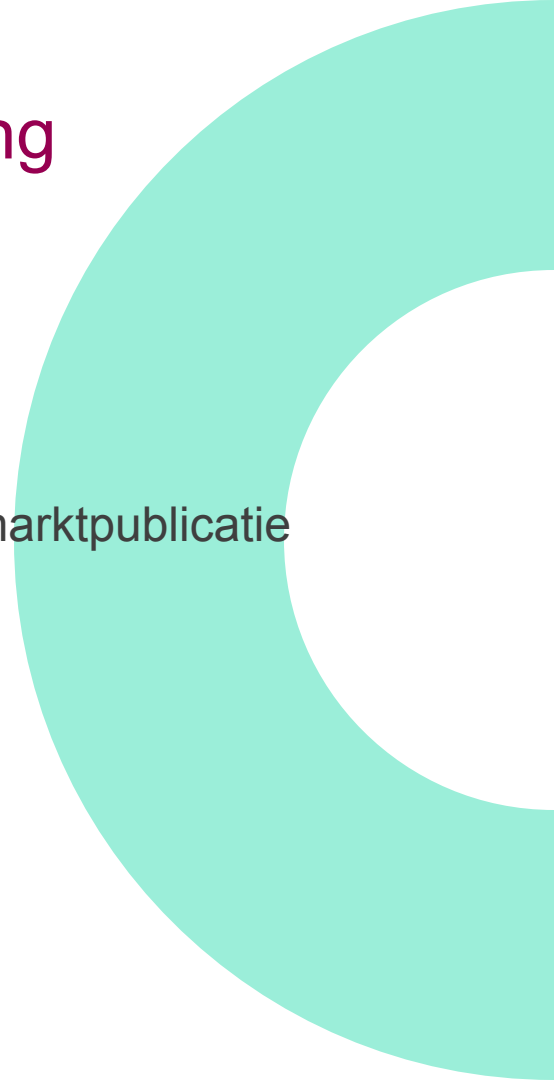
Uitkomsten interviews m.b.t sporen

Niet-zelfstandig moment 'meerkosten'

- **Dezelfde type omrekeningen als bij zelfstandig moment A-G**
- Meerkosten voor verduurzaming precies op het natuurlijk moment
- Meerkosten voor verduurzaming naar rato van afstand tot natuurlijk moment
- *Woonlastenimpact c.q. Gebruikslastenimpact = Delta maandlasten in jaar 1*
- **Scenario's (meerkosten) t.o.v. referentiesituatie (zoals instandhouding, bereiken standaard, etc.)**

Opzet onderzoek Stroomversnelling

- Behoeftedonderzoek onder gebruikers
- Analyse van de Kostenkentallen database
- Selectie omrekeningen en uitwerken in een marktpublicatie
- Rapportage naar RVO



Behoeftedonderzoek onder gebruikers

- Mogelijke omreken sporen in kaart gebracht
- Omreken sporen getoetst/verrijkt met gebruikers
- Analyse resultaten
- Terugkoppeling aan geïnterviewden



Opbouw vragenlijst

- Waarom dit onderzoek
 - Open vragen
 - Waarvoor gebruik je de kostenkentallen?
 - In hoeverre doe je bewerkingen op de beschikbare data, reken je de beschikbare data om?
 - Heeft u al gewerkt met de nieuwe online database kostenkentallen?
 - Wat kun je nu niet met de kostenkentallen wat je wel zou willen kunnen/weten?
 - Reeds geïdentificeerde sporen doornemen
 - Vragen mbt omrekenen sporen
- 

Mogelijke omrekenen: korte intro

- Kosten op zelfstandig moment: de offertekosten(inschatting)
- Kosten op niet-zelfstandig moment: de meerkosten t.o.v. kosten gerelateerd aan “referentiekosten” (kosten van niets doen; kosten van instandhouding huidige prestaties; kosten van brengen naar normwaarde;)

Zelfstandig moment 'offertekosten' (1)

- A. Investeringskosten voor project met afwijkende maten van online voorbeelden
- B. Investeringskosten voor project met maatregelen tussen de beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- C. Investeringskosten voor project met maatregelen buiten de range beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)

Zelfstandig moment 'offertekosten' (2)

- A. Investeringskosten voor project met afwijkende maten van online voorbeelden
- B. Investeringskosten voor project met maatregelen tussen de beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- C. Investeringskosten voor project met maatregelen buiten de range beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- D. Investeringskosten van pakketten van maatregelen (welke?)
- E. TCO van verduurzaming (voor vergelijk tussen verschillende zelfstandig moment maatregelen)
- F. NCW van verduurzaming (verhuurder, particulier)
- G. Maandlast in Jaar 1
- H. ...

Niet-zelfstandig moment 'meerkosten'

- Dezelfde type omrekeningen als bij zelfstandig moment A-G
- Meerkosten voor verduurzaming precies op het natuurlijk moment
- Meerkosten voor verduurzaming naar rato van afstand tot natuurlijk moment
- Woonlastenimpact c.q. Gebruikslastenimpact = Delta maandlasten in jaar 1
- ...

Uitkomsten interviews m.b.t sporen Zelfstandig moment 'offertekosten'

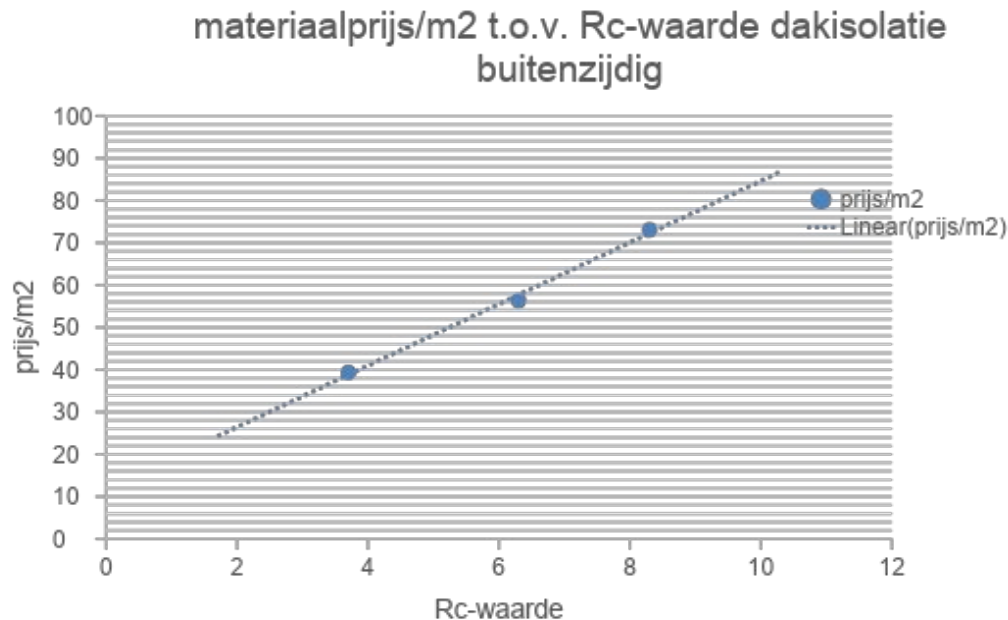
- A. Investeringskosten voor project met afwijkende maten van online voorbeelden
- B. Investeringskosten voor project met maatregelen tussen de beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- C. Investeringskosten voor project met maatregelen buiten de range beschikbare niveaus (m.n. bij isolatie)
- D. Investeringskosten van pakketten van maatregelen (welke?)
- E. TCO van verduurzaming (voor vergelijk tussen verschillende zelfstandig moment maatregelen)
- F. *NCW van verduurzaming (verhuurder, particulier)*
- G. ~~Maandlast in Jaar 1~~
- H. **Verantwoord afronden en oplijnen met marktkennis**
- I. **Lineaire terugverdientijd**
- J. *IRR*

Uitkomsten interviews m.b.t sporen

Niet-zelfstandig moment 'meerkosten'

- **Dezelfde type omrekeningen als bij zelfstandig moment A-G**
- Meerkosten voor verduurzaming precies op het natuurlijk moment
- Meerkosten voor verduurzaming naar rato van afstand tot natuurlijk moment
- *Woonlastenimpact c.q. Gebruikslastenimpact = Delta maandlasten in jaar 1*
- **Scenario's (meerkosten) t.o.v. referentiesituatie (zoals instandhouding, bereiken standaard, etc.)**

Analyse database - bewerken data i.v.m. eigen isolatiewaarde buiten bekende waarden?



Analyse database – ‘meerkosten’ bepaling

- Database bevatte niet langer de ‘natuurlijk moment kosten’
- Bepalingswijze oude ‘natuurlijk moment kosten’ stond ter discussie
- Referentiekosten voor instandhouding op natuurlijk moment ontbreken