

Handleiding Renovatieversneller TCO-meetlat

Wat verstaan we onder TCO?

Total Cost of Ownership (TCO) heet ook wel life cycle cost analysis of levensduurcyclus. Niet alleen de aanschafkosten maar alle kosten en opbrengsten gehele economische levensduur wordt berekend. TCO helpt om tot een completere en daardoor betere vergelijking te komen tussen verschillende verduurzamingsaanpakken en -scenario's, die bovendien beter aansluit bij woonlasten-benadering tussen verhuurder en huurder.

Waarom een uniforme TCO-meetlat voor de Renovatieversneller?

De Renovatieversneller is een samenwerkingsverband van BZK, Aedes, Techniek Nederland, OnderhoudNL, Bouwend Nederland en RVO dat zich samen met andere Klimaatakkoord initiatiefnemers zoals Woonbond en diverse kennis- en netwerkpartners richt op het behalen van de volgende programmadoelstellingen binnen 5 jaar (periode 2019-2023):

1. Opschaling en integrale kostenreductie (TCO) van technisch gegarandeerde renovatie van corporatiewoningen naar aardgasvrij(-ready) of CO₂-neutraal.
2. Bijdragen aan parallelle opschaling en kostenreductie van verduurzaming in de wijk (met name particuliere woningeigenaren en VVE's).

De Renovatieversneller nodigt woningeigenaren en aanbieders vanuit diverse regio's uit om bottom-up innovatieve verduurzamingsaanpakken aan te dragen die:

- Zicht bieden op forse reductie van de integrale kosten bij technisch gegarandeerde prestatie,
- Repeteerbaar, eenduidig en opschaalbaar zijn,
- Binnen 2 jaar met de uitvoering gestart kan worden.

Bij de aangedragen verduurzamingsaanpakken dienen de deelnemende aanbieders te specificeren:

- Hoe hun integrale kostenberekening (TCO) is opgebouwd,
- Welke technische garanties worden gegeven op de verduurzaming,
- Hoe huurders worden meegenomen in de verschillende stadia van het project,
- Welke extra waarde aan de woningen wordt toegevoegd naast energiebesparing.

Hoe gebruik ik de TCO meetlat in de Renovatieversneller subsidieaanvraag?

De TCO-meetlat fungeert primair als meetlat voor de beoordeling van Renovatieversneller subsidieaanvragen op het rangschikkingscriterium "Verwachte Kostendaling" (die voor 25 van de 100 punten in de beoordeling meeweegt). Daarbij vergelijkt de tool de integrale kosten bij verduurzaming met de integrale kosten zonder verduurzaming. "Zonder verduurzaming" betreft de TCO waarbij de woning een standaard renovatie ondergaat zonder extra energiebesparende maatregelen.

Let op: indien het renovatieproject niet bestaat uit één standaardwoning (eengezinswoningen of meergezinswoningen) met één standaardmaatregelpakket, dient voor zowel de eengezinswoningen als de meergezinswoningen een TCO-berekening gemaakt te worden. U dient de toelichting op de verwachte kostenverlaging per woningtype te verwerken in het verduurzamingsplan.

- Om een indicatie te geven van de **integrale kostenverlaging in het renovatieproject** dienen de deelnemende aanbieders in de TCO-meetlat te laten zien wat de integrale kosten zouden bedragen van het uit te voeren renovatieproject conform het standaardmaatregelenpakket én van een (denkbeeldig) project ter omvang van 50 woningen van één opdrachtgever uitgevoerd volgens de gangbare werkwijze. Deze gangbare werkwijze moet resulteren in dezelfde netto warmtevraag gemiddeld per woning als de innovatieve werkwijze middels het

standaardmaatregelenpakket.

Voor het aantonen van de integrale kostenverlaging in het renovatieproject maak je dus twee berekeningen.

TCO berekening 1:

- TCO bij verduurzaming innovatieve werkwijze met het standaardmaatregelenpakket (werkblad 1 TCO meetlat) – TCO zonder verduurzaming met een standaard renovatie (werkblad 2 TCO meetlat) = Netto TCO voor de te realiseren warmtereductie in kWh/m².y

TCO berekening 2:

- TCO bij verduurzaming gangbare werkwijze (werkblad 1 TCO meetlat) – TCO zonder verduurzaming met een standaard renovatie (werkblad 2 TCO meetlat) = Netto TCO voor de te realiseren warmtereductie in kWh/m².y

Door deze twee berekeningen met elkaar te vergelijken wordt inzicht gegeven in zowel het resultaat van een investering in de warmtevraag reductie, als de meerwaarde van de innovatieve werkwijze vs. de gangbare werkwijze.

Berekening verhouding ééngezins- en meergezinswoningen.
Het (denkbeeldig) project van 50 woningen bestaat uit dezelfde verhouding eengezinswoningen en meergezinswoning als in het renovatieproject.

Rekenvoorbeeld:

Het renovatieproject bestaat uit 275 woningen, waarvan 175 eengezinswoningen en 100 appartement.

In het denkbeeldige project wordt het aantal eengezinswoningen en meergezinswoningen dan als volgt berekend:

- De verhouding van het aantal woningen in het renovatieproject en het denkbeeldige project van 50 woningen is: $275 / 50 = 5,5$.
- $175 / 5,5 = 31,8$ eengezinswoningen en $100 / 5,5 = 18,1$ meergezinswoningen. Afgerond dus een totaal van 50 woningen, waarvan 32 eengezins- en 18 meergezinswoningen.

Ter onderbouwing kunt u de TCO-berekeningen van het renovatieproject en van een (denkbeeldig) project ter omvang van 50 woningen meesturen met de subsidieaanvraag.

- Om een indicatie te geven van de **integrale kostenverlaging bij verdere opschaling** van de verduurzamingsaanpak met het standaardmaatregelenpakket dienen de deelnemende aanbieders in het consortium in de TCO-meetlat te laten zien welke verlaging van de integrale kosten zij kunnen aanbieden, indien na realisatie van het renovatieproject een vervolgoopdracht verstrekt zou worden voor renovatieprojecten van verschillende omvang, bestaande uit 150, 500, 1.000, 5.000 of 10.000 woningen (exclusief prijswijzigingen en loonindexering).

Ter onderbouwing kunt u de TCO-berekeningen voor de hiervoor vermelde aantallen woningen meesturen met de subsidieaanvraag.

In het verduurzamingsplan dienen de deelnemende aanbieders voor beide onderdelen in een kwalitatieve toelichting aan te geven op welke aspecten naar verwachting kostenbesparingen zullen worden bereikt.

Waar kan de TCO meetlat bij helpen?

- De TCO-meetlat kan tijdens de ontwikkeling van Renovatieversneller verduurzamingsaanpakken ingevuld worden om stap voor stap een optimaal verduurzamingsaanpak met minimale TCO te ontwikkelen. Door meerdere TCO's te berekenen bij diverse verduurzamingsscenario's, kunnen de woningeigenaren en aanbieders een goed geïnformeerde beslissing maken.
- De TCO-meetlat biedt een betrouwbaar en helder inzicht in de jaarlijkse netto integrale kosten per gereduceerde netto warmtevraag per jaar (in euro per kWh/m²/jaar), die resulteren uit de optelling van de investeringskosten (initieel en tussentijdse vervangingskosten voor maatregelen met kortere looptijd), onderhoudskosten en financieringskosten verminderd met eventuele extra inkomsten (subsidies, verhoging van huur of servicekosten).

Hoe is de Renovatieversneller TCO-meetlat opgebouwd?

De TCO-meetlat is een Excel-bestand bestaande uit 3 werkbladen:

1. TCO bij verduurzaming: hier dient u alle geel gearceerde cellen in te vullen die van toepassing zijn voor uw verduurzamingsaanpak.
2. TCO zonder verduurzaming: hier dient u alle geel gearceerde cellen in te vullen die van toepassing zijn voor de woningen als er geen verduurzaming zou plaatsvinden.
3. Uitgangspunten: hier staan de uitgangspunten vermeld die u dient te hanteren bij het invullen van de TCO-meetlat.

Hoe vult u stap voor stap de Renovatieversneller TCO-meetlat in?

Voor het berekenen van de netto TCO per gereduceerde netto warmtevraag in kWh/ m²/ jaar, dient stapsgewijs de volgende gegevens in te vullen. NB: het is daarbij van belang dat u alleen de geel gearceerde cellen invult, omdat de andere cellen formules kunnen bevatten.

1. Vul bovenaan het eerste werkblad 'TCO bij verduurzaming' de **algemene informatie** van uw consortium aanpak in. U dient de gemiddelde netto warmtevraag per woning in te vullen. Bij het modeleren van woningen dient te allen tijde uitgegaan te worden van het oorspronkelijke bouwjaar en niet van het renovatiejaar.
2. Specificeer vervolgens in werkblad 'TCO bij verduurzaming' de geoffreerde kosten voor **investeringen in installaties conform standaardmaatregelenpakket** gemiddeld per woning inclusief BTW, uitgesplitst naar kosten voor materiaal & materieel en arbeidskosten.
3. Specificeer vervolgens in werkblad 'TCO bij verduurzaming' de geoffreerde kosten voor **bouwkundige maatregelen conform standaardmaatregelenpakket** (in de gebouwschil) gemiddeld per woning inclusief BTW, uitgesplitst naar kosten voor materiaal & materieel en arbeidskosten.
4. Specificeer vervolgens in werkblad 'TCO bij verduurzaming' per woning de gemiddelde **indirecte kosten** inclusief BTW, uitgesplitst naar onderzoek, ontwerp & projectontwikkelingskosten, algemene bouwplaatskosten, coördinatiekosten, algemene kosten, verzekeringen en winst & risico.
5. Specificeer vervolgens in werkblad 'TCO bij verduurzaming' per woning de gemiddelde **bewonersbegeleidingskosten** inclusief BTW, uitgesplitst naar bewonerscommunicatie, tijdelijke herhuisvestingskosten en/of bewonerscompensatie.

Geef bij stap 2, 3, 4 en 5 per investering de economische levensduur aan en vermeld of u wel of niet gebruik wilt maken van een andere subsidieregeling dan de Renovatieversneller-subsidie. Bij het invullen van de directe en indirecte investeringskosten dient de NEN 2699-2017 norm gevolgd te worden: <https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NEN-26992017-nl.htm>
NB: eventuele andere subsidies (dan de Renovatieversneller subsidie) waarvan men gebruik maakt, dienen in mindering te worden gebracht op de ingevoerde kosten (dus netto kosten).

6. Specificeer vervolgens in werkblad 'TCO bij verduurzaming' de **jaarlijkse onderhoudskosten** gemiddeld per woning inclusief BTW, uitgesplitst naar installatietechnisch onderhoud (voor alle aanwezige installaties) en bouwkundig onderhoud (voor de complete woning). Voor het invoeren van de jaarlijkse onderhoudskosten (exclusief vervangingsinvesteringen) dient bij het invullen van deze TCO meetlat de NEN 2776-2014 norm gevolgd te worden: <https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NEN-27762014-nl.htm>
7. Specificeer tenslotte in werkblad 'TCO bij verduurzaming' de **jaarlijkse inkomsten** gemiddeld per woning inclusief BTW voor de woningeigenaar, uitgesplitst naar mogelijke huurverhoging op basis van NOM-EPV of Vergoedingentabel Companen, servicekosten verhoging bij zon-pv en totale inkomsten per woning uit andere subsidies (anders dan de beoogde Renovatieversneller subsidies).
8. Herhaal vervolgens de hierboven vermelde stappen 1 t/m 7 op het werkblad '**TCO zonder verduurzaming**'. Het scenario zonder verduurzaming berekent de kosten voor een standaard renovatie, waarbij het gebouw en de installaties behouden worden en op onderdelen vernieuwd naar de standaard van nu. Het gaat om een renovatie zonder extra energiebesparende maatregelen.

Het resultaat van de TCO-berekening van uw ingevulde gegevens vindt u onderaan het werkblad 'TCO bij verduurzaming'.

Heeft u nog vragen over de TCO-meetlat?

U kunt zich dan melden bij het loket voor de Renovatieversneller: vrAGEN@derenovatieversneller.nl