COMPLEX VERKENNER

TU/e EINDHOVEN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

DE TWEE SNOEKEN

COMPLEX VERKENNER

PLATFORM
DE COMPLEXVERKENNER

VERDUURZAMING VAN CORPORATIEWONINGEN MOET NU

De noodzaak om snel de Nederlandse woningvoorraad goed en efficiënt te verduurzamen wordt steeds groter. Naast de klimaatcrisis is er nu ook een energiecrisis en een steeds ernstiger wordende energiearmoede. We moeten zo snel mogelijk de doelstellingen van de overheid (geen woningen met energielabel E, F en G meer in 2028), 675.000 corporatiewoningen in 2030 naar de Standaard en in 2050 naar klimaatneutraal zien te realiseren. Maar hoe doen we dat?

WAT IS DE ULTIEME VERDUURZAMINGSOPLOSSING VOOR UW WONINGVOORRAAD?

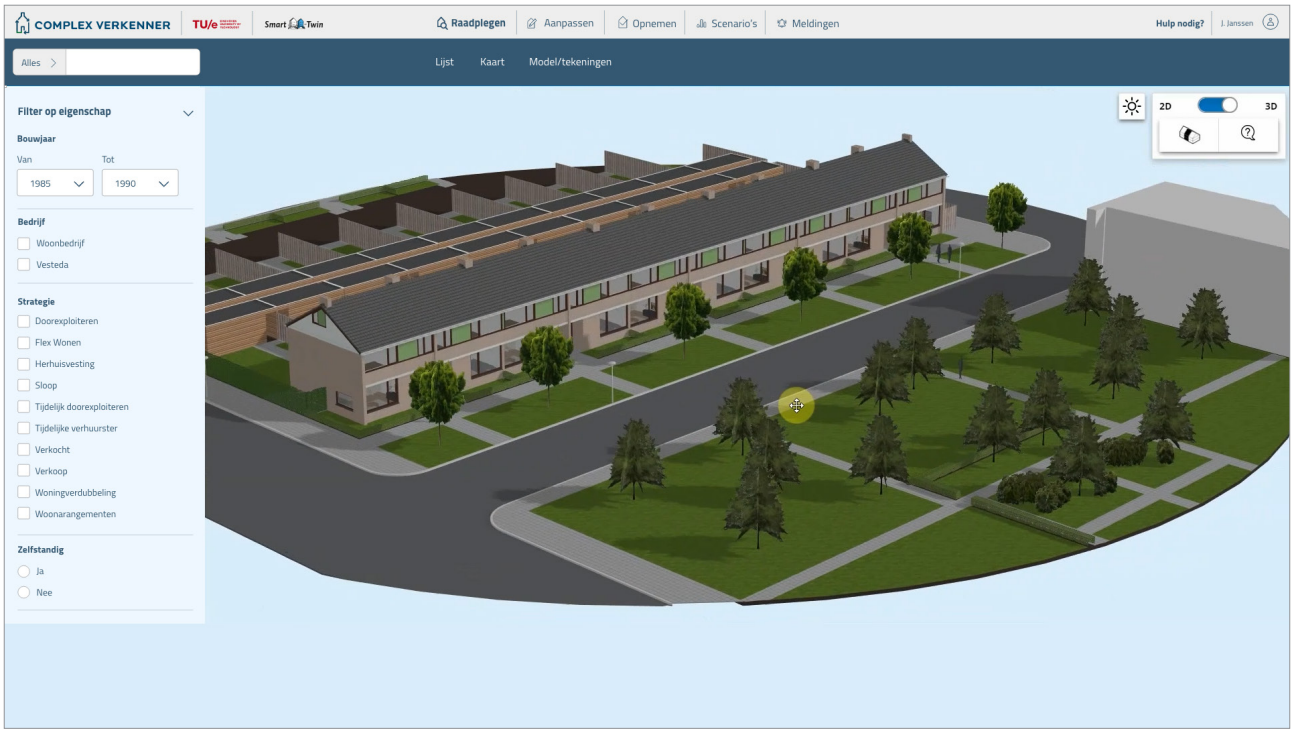
Het vinden van de beste oplossing voor verduurzaming van een wooncomplex is geen eenvoudige opgave. Er moeten namelijk heel veel vragen integraal worden beantwoord. Wat is het exacte gas- en elektraverbruik in een woning? En wat zal deze zijn na renovatie? Wat is de daadwerkelijke winst in de uitstoot van CO_2? Wat betekent de ingreep voor de woningwaarde, de WWS punten en de kosten van meerjarig onderhoud? Wat betekent het voor de energierekening en de huur van de bewoners? Wat betekent het voor het comfort, zowel in een koude winterweek als tijdens een hitte-golf? Hoe zorgen we voor een gezond binnenklimaat? Wat is de milieu-impact van materiaalgebruik? Wat is de belasting van het elektriciteitsnet? Voldoe ik aan de doelstellingen voor energielabels en de Standaard? Hoeveel bedraagt de investering en hoe zorg ik ervoor dat elke euro maatschappelijk effectief wordt ingezet?

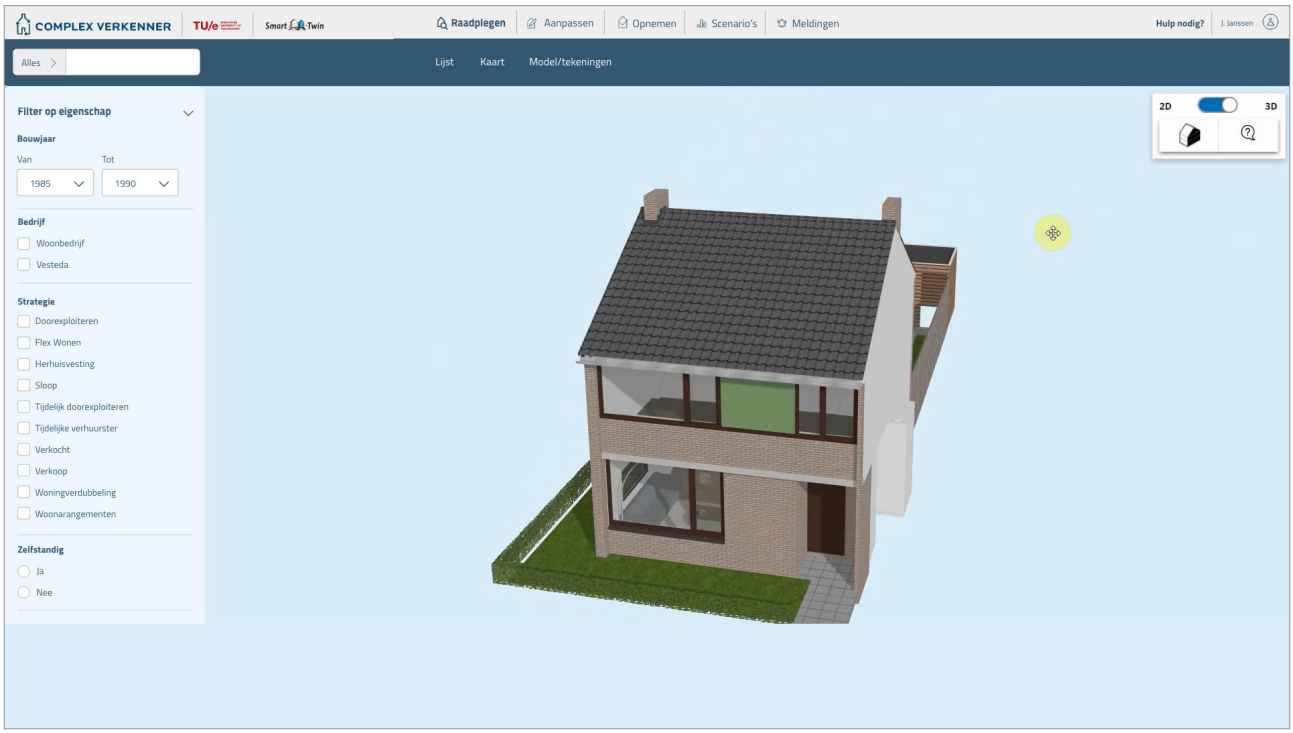
DE OPLOSSING: DE COMPLEXVERKENNER

De Complexverkenner is een ontwikkeling van de Technische Universiteit Eindhoven, TNO en de softwareontwikkelaars van De Twee Snoeken. Zij ontwikkelen in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en het Ministerie van Binnenlandse Zaken een rekenmethodiek waarmee de beste verduurzamingsoplossing wordt bepaald bij een gegeven woning. Op basis van de juiste parameters biedt de Complexverkenner direct zicht op een lijst integrale prestaties:

- Het energieverbruik (gas, elektra, warmte, etc. afhankelijk van bronnen) en de daarbij behorende kosten voor de huurders
- De CO_2-uitstoot
- Het zomer- en wintercomfort
- De gezondheid van het binnenklimaat
- Het energielabel
- De woningscore t.o.v. van ‘De Standaard’
- De WWS punten
- De kosten van de ingreep
- De visuele verandering van de woning
- De impact op het elektriciteitsnet

Dit doet de Complexverkenner door de woning, de gebruiker, het klimaat en alle veelvoorkomende renovatiemaatregelen (inclusief warmtebron, radiatoren, ventilatie, luchtdichtheid, isolatie, etc.) gedetailleerd door te rekenen.


COMPLEX VERKENNER
TU/e
Smart Twin
Raadplegen
Aanpassen
Opnemen
Scenario's
Meldingen
Hulp nodig?
J. Janssen
Alles
Lijst
Kaart
Model/tekeningen
Filter op eigenschap
Bouwjaar
Van
Tot
1985
1990
Bedrijf
Woonbedrijf
Vesteda
Strategie
Doorexploiteren
Flex Wonen
Herhuisvesting
Sloop
Tijdelijk doorexploiteren
Tijdelijke verhuurster
Verkocht
Verkoop
Woningverdubbeling
Woonarangementen
Zelfstandig
Ja
Nee
2D
3D


COMPLEX VERKENNER
TU/e
Smart Twin
Raadplegen
Aanpassen
Opnemen
Scenario's
Meldingen
Hulp nodig?
J. Janssen
Alles
Lijst
Kaart
Model/tekeningen
Filter op eigenschap
Bouwjaar
Van
Tot
1985
1990
Bedrijf
Woonbedrijf
Vesteda
Strategie
Doorexploiteren
Flex Wonen
Herhuisvesting
Sloop
Tijdelijk doorexploiteren
Tijdelijke verhuurster
Verkocht
Verkoop
Woningverdubbeling
Woonarangementen
Zelfstandig
Ja
Nee
2D
3D

COMPLEX VERKENNER

GEAUTOMATISEERDE OPTIMALISATIE

U kunt zelf spelen met de meest gangbare enkelvoudige maatregelen, maar ook met combinaties van maatregelen en complete pakketten. Doordat de Complexverkenner echter alle oplossingen doorrekent en voor elke combinatie van maatregelen de lijst integrale prestaties bepaalt, kan het geautomatiseerd bepalen welke combinatie van maatregelen optimaal presteert, uitgaande van een specifieke doelstelling.

Zo kan de doelstelling simpelweg zijn: zo goedkoop mogelijk de Standaard bereiken. Maar de doelstelling kan ook zijn: voldoen aan alle eisen (de Standaard, comfort, gezond binnenklimaat) én per geïnvesteerde euro de meeste kilo's CO_2 of kosten van de huurder besparen. Woningcorporaties zitten daarbij zelf 'aan de knoppen' en bepalen met welk comfortniveau en duurzaamheidsambitieniveau moet worden gerekend. Door de uitkomsten van de verschillende optimalisaties met elkaar te vergelijken, krijgt u direct zicht op de voor- en nadelen van de gekozen oplossing.

Zo weet u dat u de meest optimale oplossing vindt bij uw verduurzamingsvraagstuk.

SAMEN DE SCHOUDERS ERONDER

Na het uitschrijven van de aanbesteding voor de Complexverkenner besloten TU Eindhoven, TNO en De Twee Snoeken als collectief in te schrijven. Gezamenlijk bezitten zij de benodigde expertise om tot een optimaal rekenmodel te komen, wat ook nog eens overzichtelijk en gebruiksvriendelijk kan worden bediend. De Twee Snoeken is namelijk ook de ontwikkelaar van het landelijk verduurzamingsplatform verbeterjehuis.nl, dat marktpartijen met de particuliere markt verbindt. Daardoor is verbinding met de particuliere markt gegarandeerd. De verbinding met de corporatiemarkt willen wij nu vormgeven door woningcorporaties te vragen om inhoudelijk en financieel bij te dragen aan De Complexverkenner. In een verkennende fase hebben al 14 woningcorporaties een intentieverklaring getekend en hebben vele anderen interesse getoond. Maar we zoeken nog naar verbreding.

BASISBEDRAG

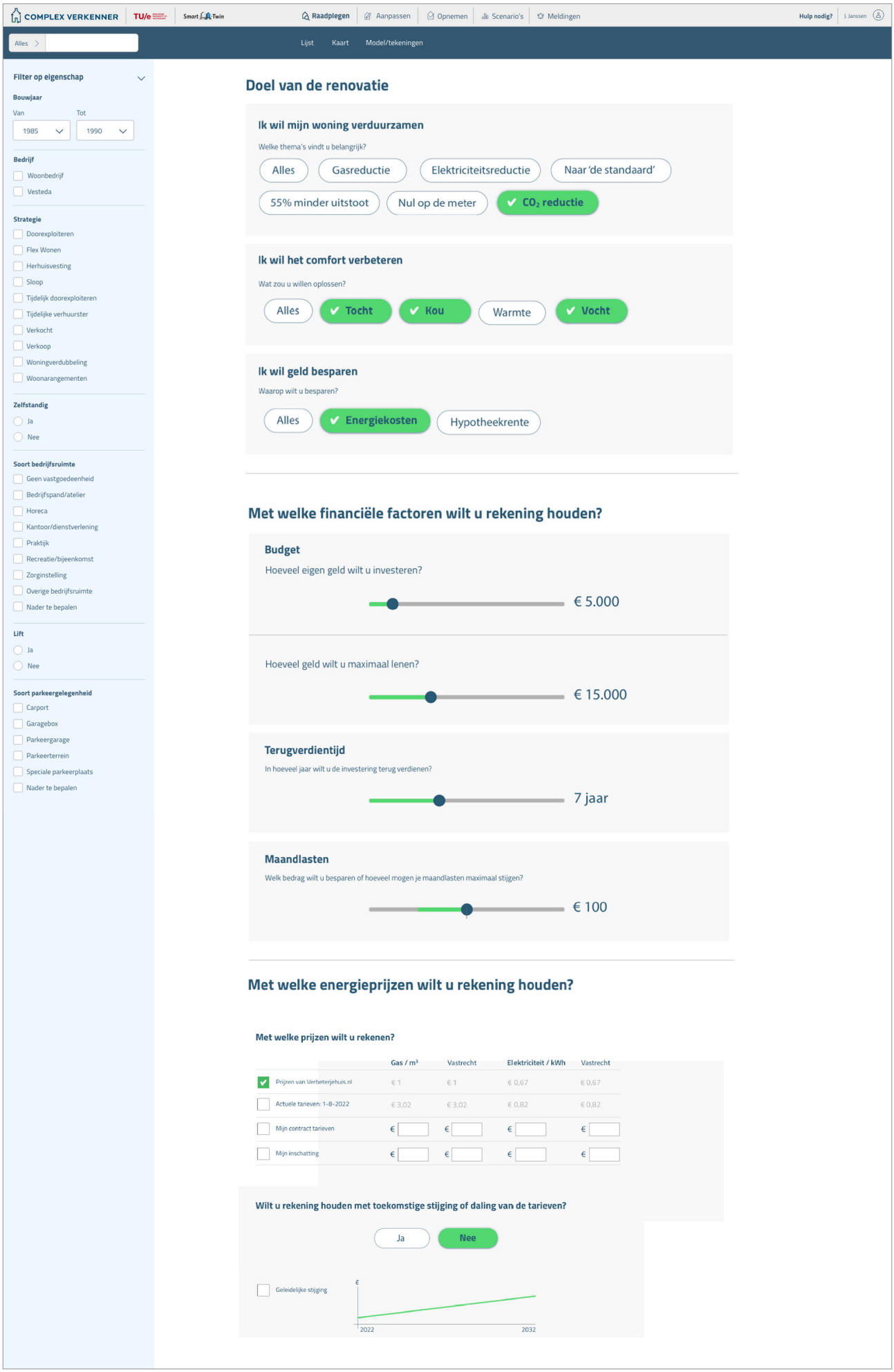
In de oriënterende fase is een bedrag genoemd van € 1 - tot € 2,- per woning per jaar. Een corporatie met 10.000 woningen zou € 10.000,- tot € 20.000,- bijdragen. Met dat geld zou de TU Eindhoven een rekenmethodiek ontwikkelen. De drie partijen gaan nu dus veel meer leveren (ingevoerde complexen met een analysetool, output voor bouwbedrijven en installateurs (IFC ILS 2.0 files, indicatieve labelberekeningen, ISSO 51 berekeningen (voor het dimensioneren van de installatie en het minimaal belasten van het elektriciteitsnet in de buurt), uittrekstaten en een 'speelomgeving' voor de corporatie en eventueel adviseurs, installateurs en aannemers). We kunnen dit doen voor een bedrag van € 2,50 per woning per jaar. Een woningcorporatie met 10.000 woningen betaalt dan € 25.000,- per jaar, maar u krijgt er veel meer voor terug.

WAT DOEN WE MET UW BIJDRAGE?

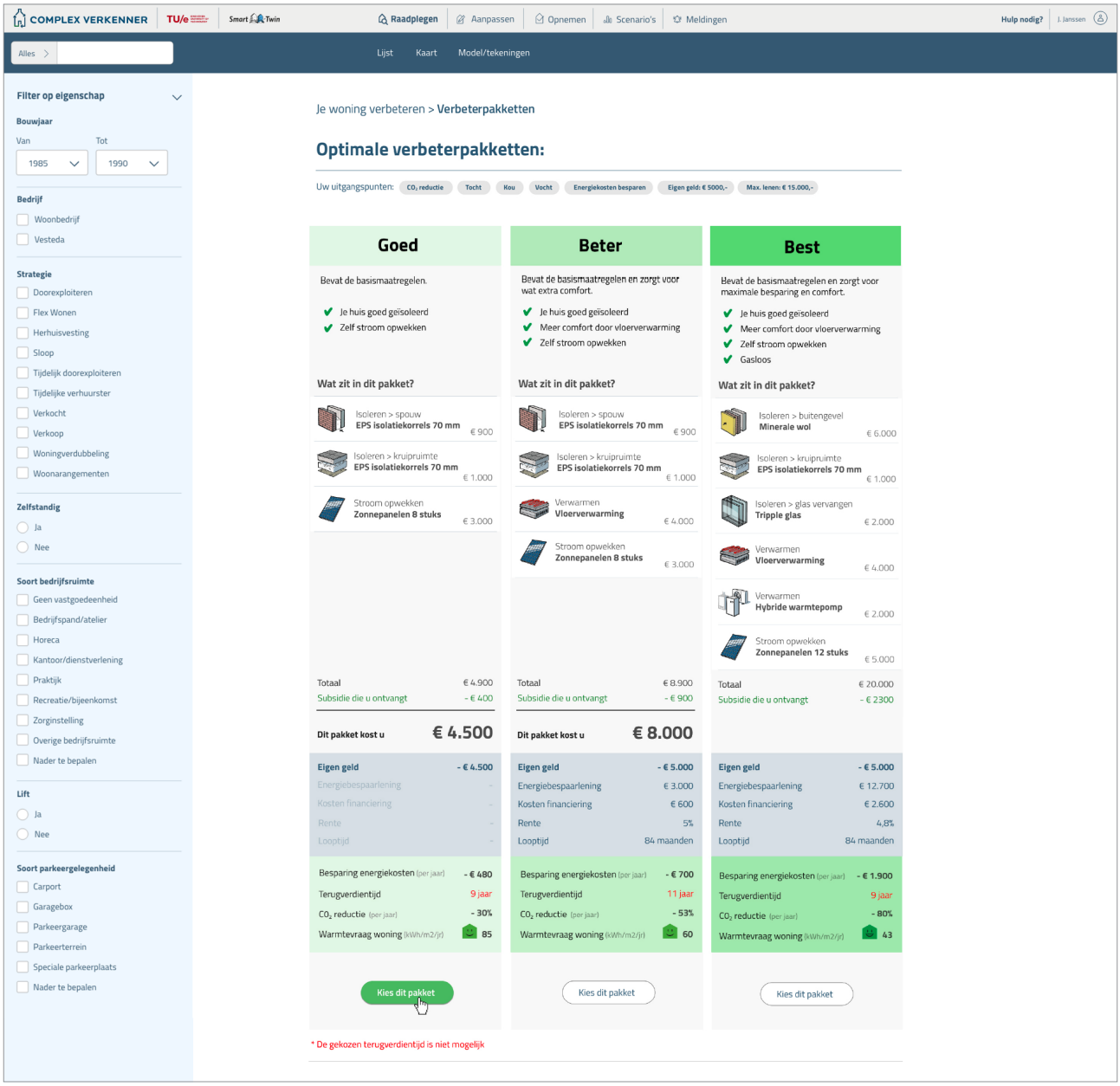
Het doel is om tijdens de ontwikkeling de corporaties de mogelijkheid te geven al zo snel mogelijk gebruik te kunnen maken van de ontwikkelde modellen én inspraak te hebben in de ontwikkeling van de Complexverkenner. Zo kunnen we deze goed afstemmen op hun behoeften. In de oriëntatiefase met de corporaties hebben we begrepen dat de corporaties het belangrijk vinden om:

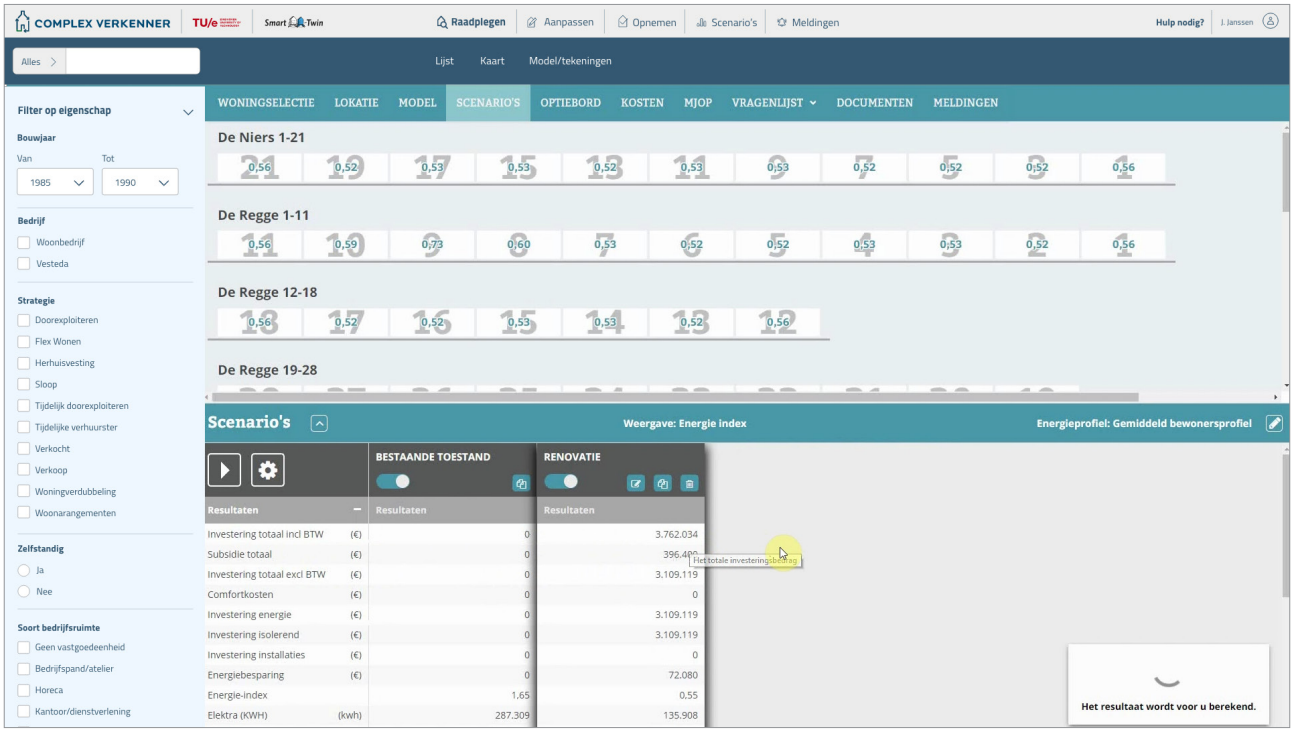
- De modellen zo snel mogelijk te kunnen toepassen in renovatieprojecten;
- Zo snel mogelijk te beschikken over een model voor appartementen (naast het model voor grondgebonden woningen);
- Te beschikken over een gebruiksvriendelijke interface;
- De invoer van corporatiewoningen zo eenvoudig mogelijk en liefst geautomatiseerd te maken;
- Naast enkele complexen ook de totale portefeuille te kunnen doorrekenen.

Daarnaast zijn er diverse onderwerpen die de corporaties graag verder uitgewerkt en toegevoegd zouden zien. Op basis van deze input hebben we een voorstel voor de ontwikkeling in 3 fasen.


COMPLEX VERKENNER
TU/e
Smart Twin
Raadplegen
Aanpassen
Opnemen
Scenario's
Meldingen
Hulp nodig?
J. Janssen
Alles
Lijst
Kaart
Model/tekeningen
Filter op eigenschap
Bouwjaar
Van
Tot
1985
1990
Bedrijf
Woonbedrijf
Vesteda
Strategie
Doorexploiteren
Flex Wonen
Herhuisvesting
Sloop
Tijdelijk doorexploiteren
Tijdelijke verhuurster
Verkocht
Verkoop
Woningverdubbeling
Woonarangementen
Zelfstandig
Ja
Nee
Soort bedrijfsruimte
Geen vastgoedeenheid
Bedrijfspand/atelier
Horeca
Kantoor/dienstverlening
Praktijk
Recreatie/bijeenkomst
Zorginstelling
Overige bedrijfsruimte
Nader te bepalen
Lift
Ja
Nee
Soort parkeergelegenheid
Carport
Garagebox
Parkeergarage
Parkeerterrein
Speciale parkeerplaats
Nader te bepalen
Doel van de renovatie
Ik wil mijn woning verduurzamen
Welke thema's vindt u belangrijk?
Alles
Gasreductie
Elektriciteitsreductie
Naar 'de standaard'
55% minder uitstoot
Nul op de meter
CO2 reductie
Ik wil het comfort verbeteren
Wat zou u willen oplossen?
Alles
Tocht
Kou
Warmte
Vocht
Ik wil geld besparen
Waarop wilt u besparen?
Alles
Energiekosten
Hypotheekrente
Met welke financiële factoren wilt u rekening houden?
Budget
Hoeveel eigen geld wilt u investeren?
€ 5.000
Hoeveel geld wilt u maximaal lenen?
€ 15.000
Terugverdientijd
In hoeveel jaar wilt u de investering terug verdienen?
7 jaar
Maandlasten
Welk bedrag wilt u besparen of hoeveel mogen je maandlasten maximaal stijgen?
€ 100
Met welke energieprijzen wilt u rekening houden?
Met welke prijzen wilt u rekenen?
Gas / m3
Vastrecht
Elektriciteit / kWh
Vastrecht
Prijzen van Verbeterjehuis.nl
€ 1
€ 1
€ 0,67
€ 0,67
Actuele tarieven: 1-8-2022
€ 3,02
€ 3,02
€ 0,82
€ 0,82
Mijn contract tarieven
Mijn inschatting
Wilt u rekening houden met toekomstige stijging of daling van de tarieven?
Ja
Nee
Geleidelijke stijging
€
2022
2032

COMPLEX VERKENNER





FASE 1 – BASIS LEGGEN
(TOT OKTOBER 2023)

We beginnen met het invoeren van de repetitieve naoorlogse rijwoningen en appartementen van de deelnemende corporaties. Daarbij gaan we er vanuit dat een complex bestaat uit één dominant woningtype met een aantal varianten (gespiegeld, eindgevel, 2 verschillende subtypen; bijvoorbeeld kopwoningen). Zo kunnen deze door het systeem worden geanalyseerd en in de interface worden getoond en bewerkt. Elke corporatie ontvangt digitale modellen van deze woningen en appartementen met de mogelijkheid om individuele maatregelen en pakketten van maatregelen uit te proberen en de consequenties te zien voor het verbruik van gas, elektra, CO_2, score op de Standaard, de 3 BENG indicatoren en het energielabel, WWS punten, kosten van maatregelen, eventuele subsidies en impact op de energierekening voor de bewoners. Voor deze woningen is een aantal optimalisaties ontwikkeld en toegepast, zodat u per woning de optimale maatregelpakketten kunt inzien.

Het aantal in te voeren complexen is afhankelijk van de grootte van de corporatie: voor iedere 1.000 woningen voeren we jaarlijks 1,5 complex in (dus voor een corporatie van 10.000 woningen 15 complexen). Deze complexen worden in overleg met de corporatie geselecteerd. Nadat deze basis gelegd is, ontvangen corporaties tweemaal per jaar updates over de pakketten en maatregelen, uitgebreid met nieuwe functionaliteiten.

FASE 2 – EERSTE ITERATIE
(TOT OKTOBER 2024)

Op basis van de opgeleverde modellen van het bezit van de corporaties worden uitgebreide feedbacksessies en workshops georganiseerd. Op basis hiervan worden in de doorontwikkeling van de modellen de wensen van de corporaties zo goed mogelijk geïmplementeerd. We willen in samenwerking met de corporaties werken aan de doorontwikkeling van de functionaliteiten (bijvoorbeeld de door te rekenen prestaties en functionaliteit van de interface) en ervoor zorgen dat de gewenste indicatoren op de meest geschikte manier worden bepaald (bijvoorbeeld kostenindicatoren en aanpasbaarheid van kosten).

FASE 3
(DAARNA)

Verdere doorontwikkeling van de Complexverkenner. We denken hierbij aan:

- Verdere verbetering van de rekenmethodieken;
- Implementatie innovatieve oplossingen;
- Aansluiten van aanbiedende partijen;
- Milieu-impact indicatie materiaalgebruik en circulaire facetten;
- Portefeuille-model, waarmee optimalisatie-strategieën voor de totale portefeuille kunnen worden doorgerekend;
- Diverse interfaces voor verschillende strategieën die gekozen kunnen worden. Bijvoorbeeld verschil tussen stapsgewijs renoveren, bij mutatie renoveren en proeftuin met nieuwe warmtebron wijkniveau renovaties.

COMPLEX VERKENNER

