

A photograph showing three green, house-shaped blocks resting on a Euro banknote. The word 'EURO' is visible on the banknote. On the left side of the image, there are three stylized arrows pointing right: a blue one at the top, a green one in the middle, and a grey one at the bottom.

## Menukaart



## Kenniscentrum Energietransitie

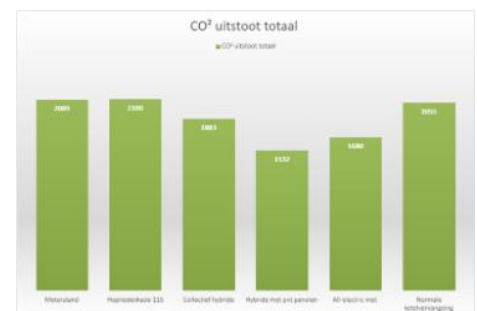
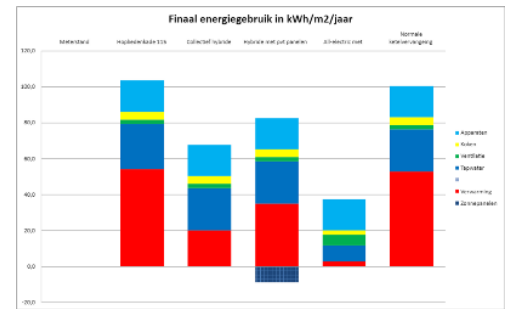
Gemaakt door: Ton Wolters  
Jaar: 2023

## Adviezen/analyses/berekeningen

### QuickScan

Met behulp van onze QuickScan rekenen we verschillende scenario's door. Een snelle methode om u een globale inschatting te geven over het besparingspotentieel op energieverbruik, de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en energielasten op complexniveau van de verschillende maatregelen. Op deze manier stellen we u in staat om een goede afweging te maken tussen verschillende maatregelen en keuzes, zonder dat u aan de voorkant al veel kosten hoeft te maken.

- Meerdere concepten doorgerekend
- Overzichten in:
  - Reductie van CO<sub>2</sub>/energieverbruik/energiekosten/indicatie in investering
- Opgeleverd in een duidelijke visuele rapportage
- Inclusief live presentatie

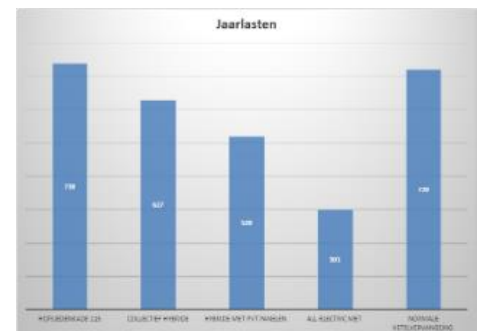


**Deze QuickScan is bedoeld als globale evaluatie om richting te geven en om de (D)MJOB te verrijken.**

### Variantenstudie

Ook hier rekenen we verschillende scenario's door. Maar nu gebaseerd op de werkelijke gebouw- en verbruikersgegevens inclusief een opname. Op deze manier stellen we u in staat om een weloverwogen keuze te maken op basis van de haalbaarheids- en scenariostudie.

- Afwegingen/balanceren tussen
  1. Financieel (investering vs. LCC)
  2. Energetisch (inclusief schilberekening)
  3. Installatie inclusief technische levensduur
  4. Bewonerswaarde/-overlast
- Overzichten in:
  - Reductie CO<sub>2</sub>/energieverbruik/energiekosten/indicatie in investering
- Opgeleverd in een duidelijke visuele rapportage
- Inclusief live presentatie



**Met de variantenstudie wordt er onderzoek gedaan naar het vinden van het meest geschikte concept voor een renovatie- of verduurzamingsoplossing voor een complex.**

## Maatwerkadvies

Bij een maatwerkadvies wordt het gekozen scenario of de variant uitgewerkt tot een compleet verduurzamingsadvies. Hier werken we het gekozen scenario verder uit in een gedetailleerd rapport en onderbouwd advies. Hiervoor voeren wij een uitgebreid onderzoek uit naar de mogelijkheden tot verduurzamen op basis van een woningbezoek. Met dit rapport krijgt u inzicht in:

- De huidige staat van het complex
- Praktische punten omtrent inpassing in de woning
- De levenscycluskosten van het gekozen concept
- Het doorgerekende verbeterscenario en het effect op: CO<sub>2</sub>-uitstoot/energieverbruik/energiekosten/de benodigde investering/labelindicatie.
- Hiervoor maken we een transmissie- en geluidsberekening.
- De investering is gebaseerd op een werkelijke calculatie.
- Dit wordt opgeleverd in een duidelijke visuele rapportage. Daarnaast delen wij de presentatie met u.



**Met het maatwerkadvies krijgt u een uitgebreid rapport omtrent de installaties, welke kan dienen als basis voor het uitvoeringsplan.**

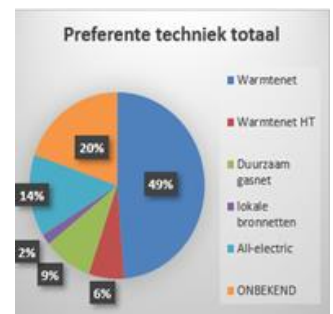
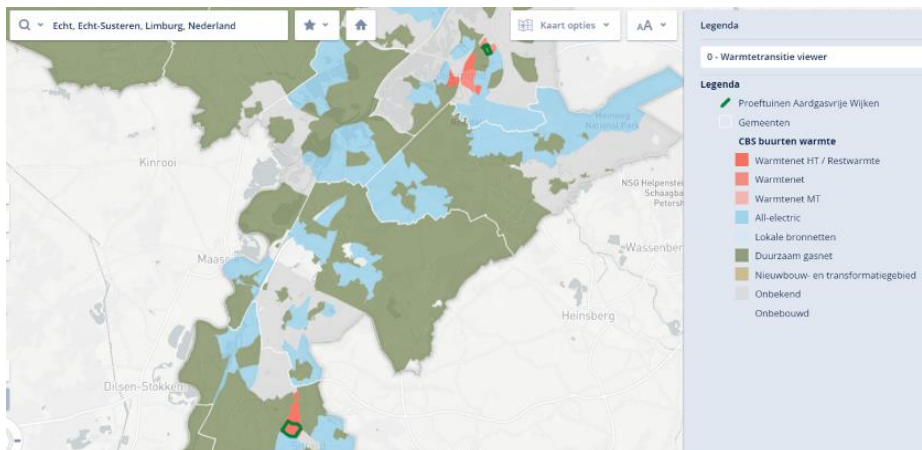
## Analyse van de Transitievisie Warmte

In deze analyse brengen wij voor uw hele woningvoorraad de Transitievisie Warmte (TVW) in beeld. Uw databestand wordt op complexniveau uitgebreid met:

- Warmteoplossing in de buurt
- Aanpak buurt voor of na 2030
- TVW bekend/definitief

Opgeleverd in een duidelijk visuele rapportage en live presentatie.

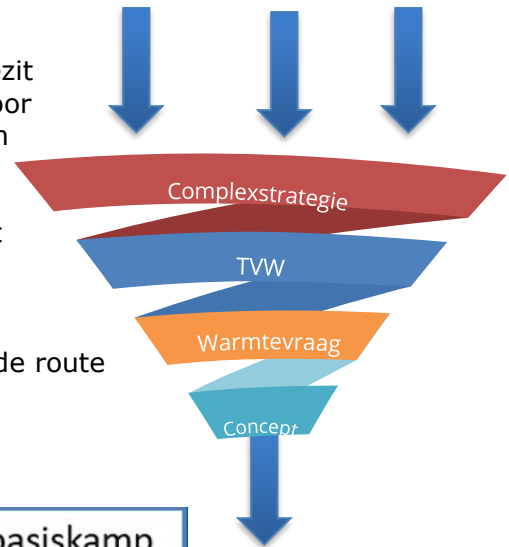
	0	All-electric	Duurzaam gasnet	Restwarmte	Onbekend	Warmtewet	Warmtewet HT / Restwarmte	Dominant
<b>Eindtotal</b>	<b>88</b>	<b>733</b>	<b>585</b>	<b>149</b>	<b>1140</b>	<b>3005</b>	<b>470</b>	<b>6098</b>
FC0812						361		361
FC02016			172		44			216
FC12615						201		201
FC07215						189		189
FC15615						174		174
FC12416						168		168
FC02915						163		163
FC15415					160			160
FC04411					120			120
FC08205					112			112
FC03215			99					99
FC05511						97		97
FC14511						95		95
FC02016							94	94
FC11412						93		93
FC02613						92		92
FC02015			90					90
FC15511						84		84
FC18205						82		82
FC11411						77		77
FC15211		77						77
FC15111						76		76
FC04011							75	75
FC16211					72			72
FC08211							71	71



### Routekaart

Hier gaan we samen met u aan de slag om voor uw hele bezit een verduurzamingsstrategie op te zetten. Met aandacht voor budget, arbeidscapaciteit, producten en innovatie. We halen uw bezit door een funnel met aandacht voor het bewonerscomfort. De concepten die uit de funnel komen zijn doorgerekend op een reductie van de CO2-uitstoot, het energieverbruik, de energiekosten en een indicatie van de investering.

Vanuit een gezamenlijk basiskamp gaan we kijken hoe we de route aanvliegen.



### Adviezen/analyses/berekeningen

Omschrijving	Prijs excl. btw	
QuickScan	€ 1500,00	Per complex
Variantenstudie	€ 2500,00	Per complex
Maatwerkadvies	€ 5000,00	Per complex
TVW-analyse	€ 3000,00	Tot 20.000 Vhe
	€ 750,00	Voor elke volgende 10.000 Vhe
Routekaart	€ 5500,00	Voor het 1 <sup>ste</sup> complex
	€ 2500,00	Voor elk volgende complex
Transmissieverlies berekening	€ 250,00	Per woning. (Indien alle gegevens aanwezig zijn)
	€ 500,00	Per woning. (Incl. opname)
Geluidsberekening buitenunit warmtepomp	€ 300,00	Per woning
In regie	€ 102,50	Per uur

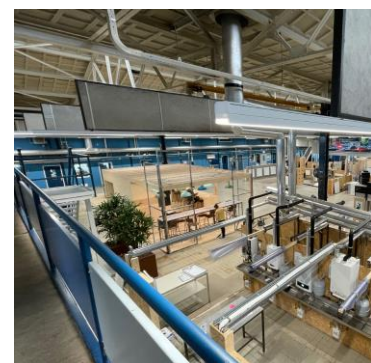
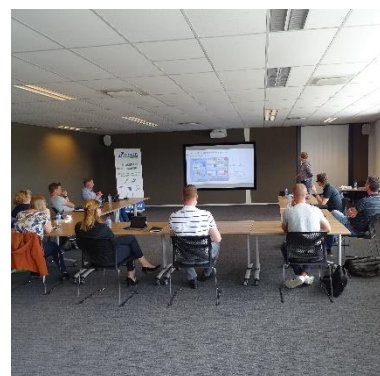
## Voorlichting/kennissessies

Veel woningcorporaties hebben behoefte aan kennis op het gebied van de energietransitie. Hoe en wanneer pak je wat aan? Wij bieden verschillende kennissessies en cursussen aan op het gebied van verduurzaming. Dit geeft u meer kennis om de juiste keuzes te maken. Ook bent u een betere gesprekspartner naar uw toeleveranciers en u kunt uw bewoners goed informeren.

### Wat kunt u van ons verwachten?

Wij vragen een halve dag van uw tijd en een ritje naar onze Academy in Zwolle. Daar ontvangen wij u in een veilige leeromgeving en verzorgen wij een boeiend programma van begin tot eind. Wij nemen u mee in de wereld van veranderend comfort, de energietransitie en nieuwe technieken. Dit doen we vol motivatie en aandacht voor iedereen.

- In een rondgang langs nieuwe technieken en producten laten we u horen, zien en voelen.
- U ontvangt een deelnamecertificaat.
- Onze presentatie sturen we altijd na en wij zijn daarna natuurlijk bereikbaar voor vragen.
- Goede beoordeling van uw collega's.



Hieronder vindt u een overzicht van de reeds bestaande voorlichtings- en kennissessies. Op aanvraag maken wij deze ook op maat.

- ✓ Basistraining installatietechniek duurzaamheid
- ✓ Warmtepompvoorlichting
- ✓ BENG sessie
- ✓ Workshop isoleren versus installeren
- ✓ Voorlichting lage temperatuurverwarming (LTV)
- ✓ Voorlichting hybride systemen (hybride warmtepomp)
- ✓ Sessie transmissieverlies/schilberekening

Omschrijving	Prijs excl. btw	Uitgangspunt 10 personen
Dagdeel	€ 750,00	Voor 10 personen
Hele dag	€ 1500,00	Voor 10 personen
Basistraining installatietechniek duurzaamheid	€ 2500,00	Voor 10 personen
Lunch met broodjes	€ 15,00	Per persoon

## Kennissessies strategisch

Samen met collega's op tactisch en strategisch niveau leren en werken aan de verduurzaming van uw vastgoed. Wij organiseren kennissessies waar we kennis delen maar ook samen met jullie aan de slag kunnen. Dat doen wij in de BREINN boilerroom in Zwolle. In deze ruimte vinden we alles wat we nodig hebben:

- Onze watertafel voor de urgentie: Nederland en de stijgende zeespiegel.
- Break-out tafels, inclusief brown paper en markers.
- Meerdere schermen voor presentaties.
- Onbeperkt koffie, thee, water en sap. (lunch en/of borrel op aanvraag)
- Onze kennis



Omschrijving	Prijs excl. btw	Uitgangspunt 10 personen
Algemene kennissessie	€ 500,00	Voor 10 personen dagdeel
Strategische sessie	€ 1500,00	Voor 10 personen hele dag
Lunch met broodjes	€ 15,00	Per persoon

## Wat hebben wij nodig?

### QuickScan

Voor de QuickScan zijn niet veel documenten nodig. In principe kunnen we dit doen vanuit openbare data. Maar het is wel zo dat de bruikbaarheid en nauwkeurigheid kan worden vergroot met de volgende informatie:

- Informatie over de huidige installatie (wanneer dit niet wordt aangeleverd, wordt er uitgegaan van opwekking met een ketel en ventileren)
- Tekeningen (voor een meer gedetailleerde invoer en resultaat)
- Visie op vastgoed (wat is de wens voor het betreffende bezit?)
- Gas- en elektriciteitsgebruik van de woning
- Gegevens van eventuele schilverbeteringen sinds de bouw, Rc- en U-waardes.

Wanneer we deze informatie ontvangen, kunnen wij een relatief nauwkeurige en zeer bruikbare QuickScan aanleveren die afdoende is gebleken bij het ondersteunen van projectaanvragen voor managementlagen.

### Variantenstudie

Bij een variantenstudie trachten wij zo nauwkeurig mogelijk te werk te gaan. Hierbij maken wij onze berekeningen volgens de NTA8800 met de aangeleverde EPA-bestanden. Om de variantenstudie goed uit te kunnen voeren, hebben wij de volgende documenten nodig:

- Tekeningen:
  - o Geveltekeningen van voor-, achter- en zijgevels
  - o Plattegronden met maten van ruimtes en raamdelen
- Gas- en elektriciteitsgebruik van de woning
- EPA bestanden (bestandsextensie .epa)
- Visie op vastgoed
- Doelen van de woningcorporatie

Bij een variantenstudie wordt ook altijd een gebouwopname gedaan met een Breman-vestiging die het werk eventueel ook zou kunnen plaatsen.

### **Maatwerkadvies**

Bij een maatwerkadvies trachten wij zo nauwkeurig mogelijk te werk te gaan. Hierbij maken wij onze berekeningen volgens de NTA8800 en meten wij daarom in volgens de NEN2580. Om het maatwerk goed uit te kunnen voeren, hebben wij de volgende documenten nodig:

- Tekeningen:
  - o Geveltekeningen van voor-, achter- en zijgevels
  - o Plattegronden met maten van ruimtes en raamdelen
- Bestek met informatie over de huidige isolatiestaat van de woning en de huidige installatie van de woning
  - Rc-waarde(s) dak
  - Rc-waarde(s) vloer
  - Rc-waarde(s) gevel
  - U-waarde(s) glas of vermelding soort glas + kozijn)
  - Manier van ventileren
  - Voorziening ruimteverwarming
  - Voorziening warm tapwater
  - Afzekering hoofdaansluiting woning (elektra)
- Gas- en elektriciteitsgebruik van de woning
- Wanneer beschikbaar: EPA bestanden (bestandsextensie .epa)
- Visie op vastgoed
- Doelen van de woningcorporatie

Bij een maatwerkadvies wordt ook altijd een gebouwopname gedaan met een Breman-vestiging die het werk eventueel ook zou kunnen plaatsen.

### **Analyse van de Transitie Visie Warmte**

Voor deze analyse is het belangrijk dat we weten welke panden in het bezit zijn van de corporatie. Ook is het belangrijk dat daarbij wordt vermeld of er voor bepaalde complexen al renovatie- en/of afstotingsplannen zijn. En wat het plaatsingsjaar van de huidige ketel is. De lijst met objecten wordt idealiter aangeleverd in het bijgevoegde format. Naast de lijst met panden is het voor ons handig om te weten wat de visie is van de corporatie, zodat we daar in de analyse gericht op in kunnen gaan.

### **Routekaart**

De routekaart is een samenspel van de voorgenoemde diensten. Voor deze routekaart hebben we daarom per onderdeel de corresponderende informatie nodig.



### **Geluidsberekeningen**

Voor een geluidsberekening hebben we de volgende informatie nodig;

- Afmetingen van de tuin (L x B)
- De positie van de woning t.o.v. de tuin
- De positie van te openen ramen en deuren van naastgelegen woonpercelen
- Positie van ramen en deuren (zowel te openen delen als gesloten delen) op de aan de tuin grenzende geveldelen
- De positie, afmetingen en het materiaal van erfafscheidende delen (schuttingen, muurtjes etc.)
- De positie en afmetingen van een eventuele uitbouw of schuur
- Geveltekening van de gevel waar het buitendeel tegen geplaatst moet worden
- Merk en type warmtepomp
- Plaatsing van de warmtepomp
- Informatie over een eventuele geluidsreducerende omkasting

### **Transmissieberekening**

Een warmteverlies berekening in VABI Elements, uitgevoerd volgens NEN12831 (volgens ISSO 51, 53 en 57). Bij deze berekening wordt er berekend hoeveel vermogen er per ruimte moet worden opgesteld. Voor een goede afstelling en werking van een opwekker is een transmissieberekening nodig.

Voor het maken van een transmissieberekening hebben wij de volgende documenten nodig;

- Tekeningen;
  - o Geveltekeningen van voor-, achter- en zijgevels
  - o Plattegronden met maten van ruimtes en raamdelen
- Bestek met informatie over de huidige isolatiestaat van de woning en de huidige installatie van de woning
  - Rc-waarde(s) dak
  - Rc-waarde(s) vloer
  - Rc-waarde(s) gevel
  - U-waarde(s) glas of vermelding soort glas + kozijn)
  - Manier van ventileren
  - Voorziening ruimteverwarming
  - Voorziening warm tapwater
  - Afzekering hoofdaansluiting woning (elektra)