

# Andersson Elffers Felix

Verkenning begrippenkader  
warmte: Naar gezamenlijke  
taal voor de warmtetransitie  
Eindrapport

Aanbod

11.  
Warmtebron

7.  
CO<sub>2</sub>-uitstoot

Levering

13.  
Financiën

14.  
Realisatie

25-4-2024

# Dit rapport beschrijft de verkenning naar een begrippenkader warmte

Inhoudsopgave	
1. Managementsamenvatting	<a href="#">Pagina 3</a>
2. Aanleiding en onderzoeksanpak	<a href="#">Pagina 6</a>
3. Algemene observaties	<a href="#">Pagina 9</a>
4. Categorieën in het begrippenlandschap warmte	<a href="#">Pagina 12</a>
5. Begrippen, spanning in definities en hiaten in data per categorie	<a href="#">Pagina 15</a>

Colofon
<b>Datum</b> 23 april 2024
<b>Versie</b> Eindrapport
<b>Opdrachtgever</b> VIVET
<b>Auteurs</b> Bart Teulings Charlotte Hagens
<b>Referentie</b> GE82/Eindrapport

# Managementsamenvatting

## 1. AEF voerde voor VIVET een verkenning uit naar begrippenkader warmte

In opdracht van VIVET onderzocht AEF de behoefte bij overheden en kennisorganisaties aan een begrippenkader voor de warmtetransitie. De focus van de verkenning lag op collectieve warmtevoorziening. Deze is van groot belang voor een voor de samenleving en burgers betaalbare transitie naar duurzame warmte. Dat vraagt soepele samenwerking van deze partners en lokale regie. De diversiteit aan gebruikte taal leidt daarbij tot verwarring en gaten in informatie. Deze verkenning bestond uit het inventariseren van de behoefte aan een gezamenlijk begrippenkader, het in kaart brengen van de belangrijkste begrippen over warmte, het duiden van spanning in definities van deze begrippen en het aangeven van hiaten in de data.

## 2. Er is een brede behoefte aan een begrippenkader voor warmte

Er bestaat een brede behoefte aan een begrippenkader voor warmte bij overheden, ondersteuningsprogramma's zoals NPLW en NP-RES, warmtebedrijven en –corporaties. De focus richt zich op beschikbaarheid van data en uniforme terminologie. Het onderscheid tussen begrippen en data is van belang, waarbij begrippen eenduidigheid bieden in rollen en verantwoordelijkheden, terwijl data meetbare uitspraken mogelijk maken. Verschillende overheden, uitvoeringsorganisaties en toezichthouders hebben uiteenlopende informatiebehoeften – ook door het verschil in schaalniveau waarop zij werken. Daardoor verschilt hun perspectief op data sterk.

## 3. Het gesprek over het begrippenkader kan gestructureerd worden met 14 categorieën

Het ontwikkelen van een begrippenkader voor warmte begint met het gestructureerd voeren van gesprekken in een multi-stakeholderproces met oog voor de uiteenlopende behoeften en belangen. Het is daarbij van belang om duidelijk onderscheid te maken tussen het identificeren en definiëren van begrippen en het maken van afspraken over het delen van data over die

begrippen. Het spreken van dezelfde taal is van belang – ook al kan of wil men data niet delen. De verkenning van bestaande instrumenten heeft geresulteerd in een kaart met 14 categorieën om het begrippenlandschap te structureren. Dit biedt een gezamenlijk startpunt voor verdere uitwerking in werksessies. Tijdens deze sessies kan systematisch worden gewerkt aan het completeren van het overzicht, het definiëren van de definities en bronnen per begrip, vergelijkbaar met eerdere ervaringen bij het ontwikkelen van het begrippenkader duurzame opwek voor het NP-RES en de kerndataset klimaatbeleid voor provincies binnen het IPO.

## De praatplaat Begrippenlandschap warmte:



# Managementsamenvatting

## 4. We brachten in 14 categorieën 124 te definiëren begrippen over warmte in kaart

Te definiëren begrippen over warmte werden in kaart gebracht door een analyse van 16 monitorinstrumenten over warmte en aanvullende interviews met betrokken partijen in de warmtetransitie. Met deze analyse stelden we voor de begrippen te groeperen in 14 categorieën: schaalniveau, woning, utiliteit, warmtevraag, warmte- en/of koude-installatie, warmte- en koudelevering, energieverbruik, CO<sub>2</sub>-uitstoot, warmtenet, warmteleverancier, warmtebron, sociale kenmerken, financiën en realisatie. In deze categorieën identificeerden we voorsnog 124 begrippen die moeten worden meegenomen bij de uitwerking van het begrippenkader in het vervolg op deze verkenning.

## 5. Een vijfde van de begrippen kent een hoge spanning tussen gebruikte definities

In de verkenning inventariseerden we de mate van spanning tussen gebruikte definities voor een begrip. Deze spanning ontstaat bijvoorbeeld door het gebruik van verschillende rekenmethoden, of categorieën om een begrip te duiden of door een gebrek aan afspraken over het begrip. We maakten onderscheid in lage, midden of hoge spanning tussen definities. Een vijfde van de begrippen kent een hoge spanning tussen de gebruikte definities. Zie voor overzicht van deze begrippen de tabel hiernaast.

## 6. Er is over een derde van de begrippen niet tot nauwelijks data beschikbaar

De behoefte aan data over bepaalde begrippen over warmte verschilt per partij. Data over deze begrippen is vaak niet (op elk schaalniveau) aanwezig in instrumenten over warmte. In deze verkenning hebben we voor 124 begrippen in kaart gebracht in hoeverre er een hiaat is in de data. Hierbij is de classificatie laag, midden, hoog gebruikt. Een derde van de begrippen valt in de klasse 'hoog', wat duidt dat hier niet tot nauwelijks data over beschikbaar is. Zie voor overzicht van hiaten in data de tabel hiernaast.

### Begrippen met spanning in definities

- Gebouw, aansluiting
- Woning, woningequivalent
- Berekende warmtevraag, energieprestatie, energielabel
- (Klein) Collectief warmtesysteem
- Werkelijke warmtevraag
- Duurzaamheid, CO<sub>2</sub>-uitstoot
- Elektriciteitslevering
- Type warmtenet, temperatuur warmtenet, aantal aangesloten adressen
- Temperatuur warmtebron
- Draagvlak verduurzamingsmaatregelen,
- Project rendement, redelijk rendement
- Elementen in CAPEX en OPEX.

### Voornaamste hiaten in data

- Adres, postcode 6-gebied
- Gebouw, aansluiting
- Woning, woningequivalent
- Verhuurder, bouwjaar utiliteit
- Exergie, seizoensprofiel, dagprofiel
- (Klein) Collectief warmtesysteem
- Type warmtepomp, airco, biomassa
- Warmteverbruik, koudeverbruik
- Centrale leveraansluiting, binneninstallatie, binnenleidingen, doorlevering van warme, demarcatie
- Type warmtenet, aandeel hernieuwbare warmte, vermogen warmtenet, diameter warmteleiding, temperatuur warmtenet, cascade, verdichting
- Aantal aansluitingen, aantal aangesloten adressen,
- Restwarmte
- Capaciteit en temperatuur warmtebron
- Elementen CAPEX en OPEX, kosten warmtenet, redelijk rendement, project rendement

# Aanbevelingen

## **Onze aanbevelingen voor het uitwerken van het begrippenkader**

In deze verkenning is vastgesteld dat er draagvlak is voor het gezamenlijk opstellen van een begrippenkader warmte. De urgentie voor het begrippenkader is momenteel hoog en de betrokken partijen werken hier graag aan mee te werken. In deze verkenning is met betrokken partners een voorstel uitgewerkt voor de structurering van het begrippenkader. Dit is gedaan door het benoemen van de lagen voor een begrippenkader en het uitwerken van het begrippenlandschap als overzicht van de categorieën, die het kader kunnen structureren. Aansluitend is in opdracht van het Nationaal Programma Lokale Warmte (NPLW) en het Nationaal Programma Regionale Energiestrategieën (NP-RES) al een verkenning gedaan van de invulling van een aantal begrippen in het begrippenlandschap. Gezamenlijk legt dit een goede basis voor de uitwerking van het begrippenkader in het vervolg op deze verkenningen.

Onze aanbevelingen voor het vervolg van dit proces zijn:

1. Werk in het kader van VIVET een begrippenkader warmte uit. Zorg voor opdrachtstructuur in samenspraak met de meest betrokken overheden (ministeries van EZK en BZK, VNG), relevante stimuleringsprogramma's (NPLW en NP-RES) en koepel van warmtebedrijven.
2. Werk het begrippenkader uit in een zorgvuldig multistakeholderproces met de betrokken overheden, stimuleringsprogramma's en kennisinstellingen (RVO, PBL, CBS, Kadaster) en koepels van (semi-)private partijen (Energie Nederland, Energie Samen, Aedes). Betrek hier naast vertegenwoordigers van de koepelorganisatie ook professionals in het veld bij.
3. Gebruik de structuur die is in aangebracht in deze verkenning (lagen voor begrippenkader, begrippenlandschap) als startpunt voor dit proces om het begrippenkader uit te werken.
4. Werk in gezamenlijk werksessies de begrippen per categorie, de definities van de begrippen en bronnen voor data uit. Focus daarbij op de geconstateerde spanningen en hiaten in de data.
5. Betrek de ACM bij de uitwerking van het begrippenkader – en met name de begrippen uit de categorie financiën. De ACM heeft een wettelijk taak en bevoegdheid om hierop toe te zien – verken gezamenlijk waar zij vergaarde data kan delen en waar alleen al het afstemmen van begrippen en definities tussen ACM en overige partners waardevol is.
6. Maak in de uitwerking van het begrippenkader helder onderscheid tussen begrippen en data. Het vaststellen van gemeenschappelijke definities voor begrippen gaat vooraf aan het gesprek over beschikbaarheid en het delen van data. Gezamenlijke overeenstemming over de te gebruiken taal helpt enorm in de samenwerking en legt een basis om met elkaar vast te stellen welke data verzameld en gedeeld kunnen worden.
7. Houd de definities aan zoals wettelijk (zullen worden) vastgelegd. De Wgiw en het voorstel voor de WCW bieden een grondslag voor veel definities. Daarbij is het van groot belang dat de betrokken ministeries van EZK en BZK geconstateerde spanning in definities in wetsvoorstellen wegnemen – zoals ten aanzien van begrippen als gebouw. Het verdient daarbij sterke aanbeveling de definities in de Basisadministratie gebouwen als uitgangspunt te nemen.

Vraag

Aanbod



# Aanleiding en onderzoeksaanpak

## **In opdracht van VIVET onderzocht AEF de behoefte aan een begrippenkader warmte**

Rijk, gemeenten, RES-regio's, woningcorporaties, warmtebedrijven en -coöperaties werken samen aan de transitie naar een duurzame warmtevoorziening. Soepele samenwerking en lokale regie is cruciaal voor het realiseren van de klimaatdoelen op een wijze die betaalbaar is en kan rekenen op draagvlak bij bewoners. Zij communiceren daarvoor intensief en wisselen onderling data uit. In de gehanteerde instrumenten worden begrippen anders gedefinieerd. Dat leidt tot verwarring en gaten in informatie. In het kader van het NP-RES is goede ervaring opgedaan met een gezamenlijk begrippenkader over de opwek van hernieuwbare energie. Het NPLW, het NPRES en de VNG hebben de programmamanager VIVET daarom gevraagd om initiatief te nemen om voor warmte een vergelijkbaar kader te ontwikkelen. Dit begrippenkader kan het gesprek tussen partijen versoepelen en heldere kaders bieden voor monitoring.

De programmamanager VIVET heeft AEF gevraagd om te verkennen, wat de behoefte is aan en het gebruik van data in het kader van de warmtetransitie en in welke mate betrokken partijen behoefte hebben aan een gezamenlijk begrippenkader. Daarbij ligt de focus op de inzet van warmtenetten. AEF heeft deze verkenning uitgevoerd aan de hand van vier deelvragen:

### **Deelvragen verkenning begrippenkader warmte**

1. Is er draagvlak voor een gezamenlijk begrippenkader warmte?
2. Welke instrumenten zijn er die begrippen over warmte definiëren en daar informatie over leveren? Welke begrippen en data brengen zij in beeld?
3. Waar zit er in deze instrumenten spanning tussen begrippen?
4. Welke hiaten zijn er in de begrippen en data op basis van de huidige instrumenten?

## **We voerden het verkennende onderzoek in twee fases uit**

Het onderzoek bestond uit een inventarisatie van de vraag en het aanbod van begrippen en data over warmte en een verdieping met de betrokken partijen op deze inventarisatie.

### **In fase 1 inventariseerden we de behoefte aan een begrippenkader en brachten we gebruikte instrumenten met begrippen en data over warmte in kaart**

Van eind november 2023 tot en met januari 2024 inventariseerden we de vraag en het aanbod van begrippen en data in het kader van de warmtetransitie. We voerden een bureau-analyse uit van de gebruikte begrippen in monitorinstrumenten die relevant zijn voor de warmtetransitie. We interviewden daarnaast overheden en koepels, kennisinstituten en verenigingen voor energiebedrijven en warmtecorporaties gericht op hun behoefte aan het begrippenkader, spanning in definities van begrippen en behoefte aan data over die begrippen.

### **In fase 2 ontwierpen we een datalandschap met begrippen en data in bronnen als uitgangspunt om begrippenkader te ontwikkelen**

Van februari tot maart 2024 brachten we de behoefte aan een begrippenkader warmte verder in kaart en creëerden we een overzicht van het huidige datalandschap. We stelden een presentatie op met daarin de vastgestelde categorieën en begrippen, de spanning tussen begrippen en hiaten in huidige instrumenten. Tijdens twee werksessies met de betrokken partijen kwamen we tot een gezamenlijke datalandschap als startpunt voor het uitwerken van een begrippenkader.

In dit rapport presenteren we de uitkomsten van deze verkenning.

# Monitorinstrumenten en betrokken partijen

## We brachten de begrippen in 16 monitorinstrumenten voor de warmtetransitie in kaart

Er is in de afgelopen jaren via vele initiatieven gewerkt aan het omschrijven van begrippen en het ontsluiten van data over de warmtetransitie. In het kader van deze verkenning analyseerden we de 16 onderstaande instrumenten die relevant zijn voor de warmtetransitie. De lijst met instrumenten werd opgesteld in overleg met VIVET en het gesprek met de leden van de klankbordgroep. Per instrument brachten we in kaart: het doel van het instrument, gebruikte begrippen, definities van begrippen en bronnen van begrippen. Per begrip is in kaart gebracht of er spanning is tussen de gebruikte definities en of er hiaten zitten in de beschikbare data.

### We analyseerden onderstaande monitorinstrumenten en wetten:

- Klimaatmonitor – RVO
- Warmte atlas – RVO
- Monitor verduurzaming gebouwde omgeving – RVO
- Datadelen warmtebedrijven – RVO
- Duurzaamheidsrapportage warmtenetten – RVO
- European Performance of Buildings Directive Register – RVO
- Pilot warmtelevering gebouwde omgeving – CBS
- Statistiek warmte woningen – CBS
- Energiebalans – CBS
- Beleidsregel Regulatorische Accountingregels Warmte (RAR) – ACM
- Begrippencatalogus warmte – Geonovum
- Referentieverbruik warmte woningen – PBL
- Startanalyse aardgasvrije buurten – PBL
- DEGO – VNG
- Wetsvoorstel Collectieve Warmte
- Kader startmotor - NPLW

## We interviewden 12 betrokken partijen bij de warmtetransitie

In de begeleidingscommissie waren de partijen vertegenwoordigd, die een belangrijke rol spelen in de warmtetransitie (zie bijlage). Wij interviewden deze vertegenwoordigers en een aantal meer op afstand betrokken partijen. Tijdens deze interviews toetsten we de behoefte aan een begrippenkader warmte. Daarnaast verkenden we in hoeverre zij onze inventarisatie en ordening compleet en werkbaar vonden. We vroegen of ze de hiaten in de data en spanning tussen de definities uit de monitorinstrumenten herkenden en toetsten per partij welke begrippen het belangrijkst zijn om gezamenlijk in een begrippenkader uit te werken. De partijen hebben aangegeven aangehaakt te willen blijven in het vervolg van de uitwerking. Daarbij zullen sommige partijen actiever deelnemen aan de uitwerking dan anderen.

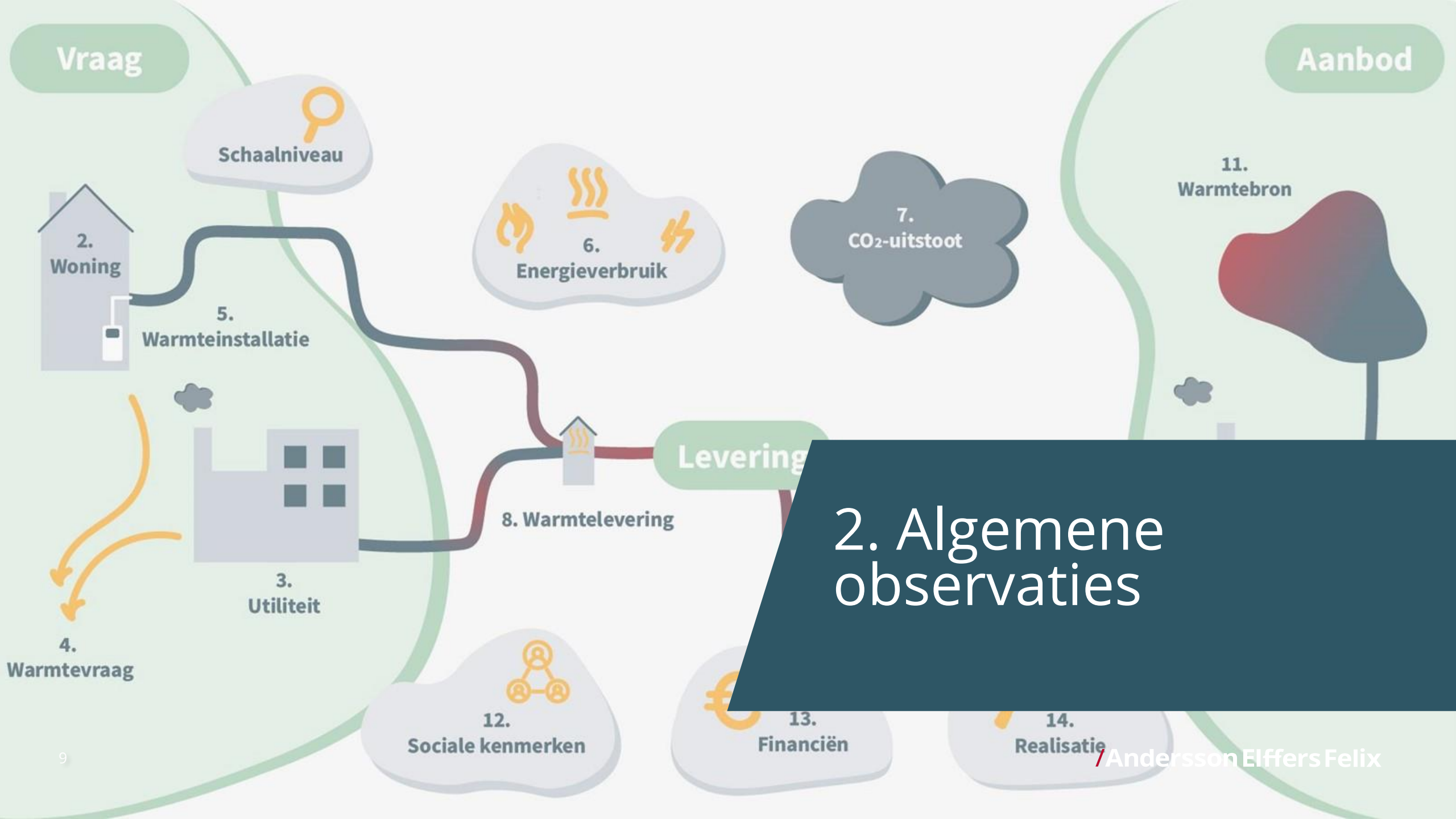
### We interviewden de onderstaande partijen in het kader van de verkenning:

- Ministerie van EZK
- Ministerie van BZK
- Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)
- Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NP RES)
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
- Energie-Nederland
- Energie Samen
- Aedes
- Autoriteit Consument & Markt (ACM)
- Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI)



Vraag

Aanbod



## 2. Algemene observaties

# Brede behoefte aan begrippenkader, maar vanuit verschillende perspectieven en behoeften

## Er bestaat een brede behoefte aan een begrippenkader warmte

De hoofdvraag vanuit VIVET laat zich snel en eenduidig beantwoorden: Er is breed behoefte aan een begrippenkader warmte. Dat geldt voor betrokken overheden – rijk, provincies, regio's en gemeenten – en ook voor de ondersteuningsprogramma's die voor hen zijn opgezet – NPLW en NP-RES. Door hun centrale rol in de warmtetransitie is deze behoefte het sterkst bij het Rijk en gemeenten. Kern is de beschikbaarheid van data en het spreken van dezelfde taal in het formuleren van en rapporteren over doelen en het uitwerken van plannen voor de uitvoering. Ook bij warmtebedrijven en de ACM is er draagvlak voor het gesprek over de ontwikkeling van een begrippenkader. Bij warmtebedrijven speelt wel als grens de bevoegdheid om data te delen en hun bedrijfsgevoeligheid. De ACM verzamelt vertrouwelijk data vanuit haar wettelijke taak. Zij ziet meerwaarde in de afstemming van begrippen en definities om administratieve lasten voor partijen te beperken.

## Begrippen en data zijn niet hetzelfde

Aan de voorkant is het zinvol een onderscheid te maken tussen begrippen en data. Die zijn niet hetzelfde, maar houden wel met elkaar verband. In wet- en regelgeving zijn veel begrippen vastgelegd, die zorgen voor eenduidigheid in rollen en verantwoordelijkheden, maar waarover lang niet altijd kwantitatieve data zijn te verzamelen. Daarnaast worden in de uitvoeringspraktijk begrippen ontwikkeld. Data zijn gegevens, waarmee over specifieke, gedefinieerde begrippen telbare uitspraken zijn te doen. Het hanteren van dezelfde begrippen is van groot belang om één taal te spreken. Aansluitend kan bekeken worden of data beschikbaar zijn, ontsloten en gedeeld kunnen worden. Voor transparantie is delen van data waar mogelijk wenselijk.

## Perspectief gebruikers loopt uiteen

Wat uit onze gesprekronde ook helder blijkt, is dat het perspectief van gebruikers van data sterk uiteen loopt. Dat wordt bepaald door de schaal waarop gebruikers hun opgaven hebben liggen: nationaal, regionaal, lokaal. Op nationaal niveau is het perspectief overwegend strategisch. Wat is er nodig om de doelstellingen voor de energietransitie te vertalen in een programma met maatregelen? Bereiken we daarmee de gestelde doelen? Op regionaal en lokaal niveau wordt dit vertaald in beleid en een concreet uitvoeringsprogramma. Vervolgens vertalen partijen dit in concrete uitvoeringsprojecten en hebben daarbij behoefte aan ondersteunende informatie. Dat kunnen overheden zijn, publieke of private uitvoeringsorganisaties en ondersteunende partijen, als adviesbureaus. Tot slot zijn er partijen met een toezichthoudende rol, die vanuit die wettelijke taak behoefte hebben aan informatie. Deze perspectieven komen voort uit andere doelen en leiden tot een informatiebehoefte, die verschilt in functie, aggregatieniveau en schaal.

## Instrumenten hebben verschillende functies

Het is zinvol vast te stellen dat de instrumenten, die wij hebben geïnventariseerd, alle bijdragen aan deze breed geschakeerde informatiebehoefte, maar heel verschillend zijn in functie.:

- *Regelgeven*: kaders stellen door begrippen vast te leggen (bv. WcW)
- *Data ontsluiten*: aanbieden statistieken over begrippen (bv. statistieken CBS)
- *Programmeren*: doelen formuleren en monitoren (bv. Klimaatmonitor)
- *Uitvoering faciliteren*: informatie om projecten in uitvoering uit te werken (bv. startanalyse)
- *Toezicht houden*: nagaan of partijen zich aan voorschriften houden (RAR)

Grote onderzoeksmodellen als VESTA/MAIS zijn buiten de scope van deze verkenning.

# Ontwikkeling begrippenkader begint bij structureren gesprek

## Opbouw begrippenkader begint bij structureren gesprek

Het uitwerken van een begrippenkader is een complex multi-stakeholderproces. Juist vanwege de grote hoeveelheid partijen met ieder een ander perspectief en andere behoeften en belangen, lopen de verwachtingen over welke informatie een begrippenkader moet ontsluiten uiteen. De informatie in een begrippenkader is bovendien gelaagd van globale concepten tot aan het vastleggen van specifieke definities en bronnen. Dat levert het risico op van een onoverzichtelijk proces, waarin abstractieniveaus door elkaar lopen en techniek en belangen met elkaar verward worden. Daarom vraagt het ontwikkelen van een begrippenkader om een gestructureerd proces. Het is daarbij goed om het identificeren en definiëren van begrippen te onderscheiden van het maken van afspraken over het ontsluiten en delen van die informatie. Het komen tot gemeenschappelijke definities betekent dan ook niet direct dat data over een begrip gedeeld zal worden. Het eerste is een analytisch proces; in het tweede kunnen verantwoordelijkheden en belangen een rol spelen.

## Gesprek over begrippenkader kan gelaagd gevoerd worden

Eerste stap in het structureren van het gesprek is het onderscheiden van niveaus. Wij hebben in deze verkenning gewerkt vanuit vier niveaus in de ordening van bestaande instrumenten en het ontwikkelen van een agenda voor het uitwerken van het begrippenkader<sup>1</sup>:

1. *Categorie*: op welk aspect van de warmtetransitie heeft het begrip betrekking?
2. *Begrip*: welke onderwerpen worden beschreven binnen de onderscheiden categorieën?
3. *Definitie*: hoe is dit begrip exact omschreven, zodat die eventueel omgezet kan worden in data?
4. *Bron*: vanuit welk bestand en welke bewerking kan deze data gegenereerd worden?

## Verkenning biedt goede basis voor structureren begrippenkader

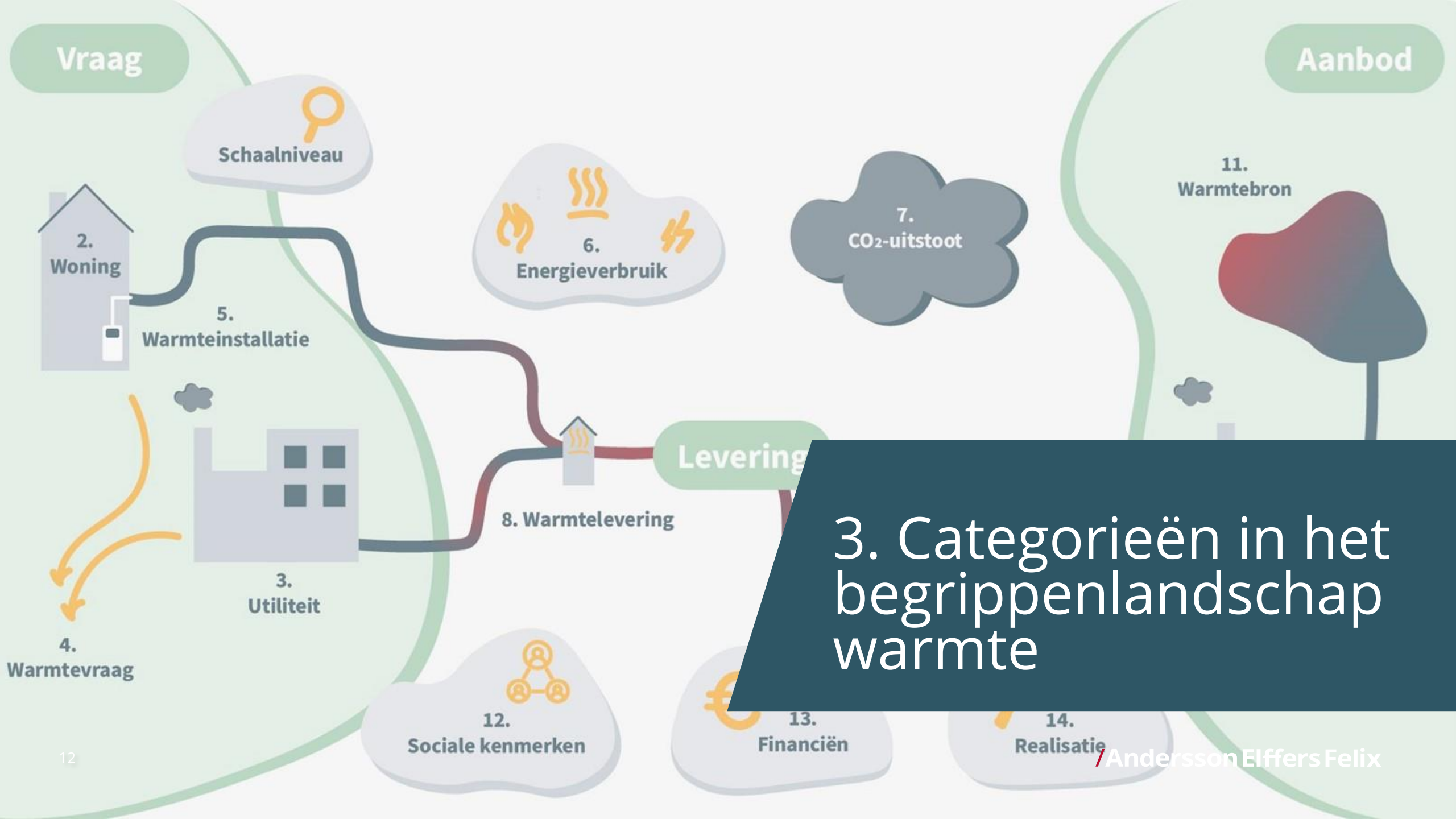
Een tweede stap is dat we op basis van de inventarisatie een kaart hebben ontwikkeld met 14 categorieën waarmee het begrippenlandschap valt te structureren. Deze kaart hebben we besproken met stakeholders in de warmtetransitie in twee werksessies. De stakeholders zien dit als goed startpunt voor het verdere gesprek over de ontwikkeling van het begrippenkader. Per categorie hebben we gezamenlijk gekeken welke begrippen we in die categorieën kunnen identificeren en in kaart gebracht wat op dit moment de kwaliteit is van de data per begrip. Populair gezegd: we hebben in kaart gebracht welke families we tegen komen in het datalandschap en welke familieleden iedere familie kent. Daarbij zijn we de keten van de warmtevoorziening langs gelopen van vraag naar warmte lang de elementen van de warmtevoorziening naar het aanbod van warmte. Tevens hebben we gekeken naar een aantal aspecten die de schakels in de keten kenmerken, zoals emissies, financiën en besluitvorming.

## In uitwerking systematisch definities en bronnen definiëren

Hiermee ligt er een stevige agenda voor het uitwerken van een begrippenkader in het vervolg. Die uitwerking kan plaats vinden in een serie werksessies met de stakeholders, die ook bij deze verkenning betrokken waren – maar dan uitgebreid met professionals uit de praktijk van deze partijen. Die werksessie moeten op basis van bureauanalyse stevig worden voorbereid. In de werksessies om het begrippenkader uit te werken, kan aan de hand van het landschap per categorie systematisch in beeld worden gebracht, of het overzicht van begrippen compleet is. Vervolgens kan per begrip worden bekeken, welke definities voor data gehanteerd kunnen worden en welke bronnen daarbij passen of ontwikkeld moeten worden. Eerder is goede ervaring met deze werkwijze opgedaan bij het uitwerken van een gezamenlijke kerndataset voor het klimaatbeleid van provincies op basis van het rapport 'Mijlpalen op weg naar Parijs'.

Vraag

Aanbod



# De praatplaat begrippenlandschap warmte faciliteert het gesprek over categorieën en begrippen die in het begrippenkader warmte moeten worden vastgesteld

## Het begrippenlandschap warmte ondersteunt het gesprek over de warmtetransitie

Betrokken partijen hebben een sterke behoefte aan het inzichtelijk maken van het landschap van begrippen over warmte en koude die gezamenlijk moeten worden gedefinieerd. De inventarisatie van begrippen over warmte is daarom uitgewerkt in de praatplaat “Begrippenlandschap warmte”. De praatplaat dient als ondersteuning in het gesprek over het opstellen van het begrippenkader warmte.

## De praatplaat toont 14 categorieën over vraag, aanbod en levering van warmte

De praatplaat toont 14 categorieën met begrippen over warmte. Elke categorie bevat een aantal begrippen die zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4 van het rapport. De linkerzijde van de plaat bevat begrippen die gaan over de vraagkant van warmte. Wanneer je de warmteleidingen op de kaart naar rechts volgt zie je de categorieën over levering van warmte. De rechterkant van de plaat bevat categorieën over het aanbod van warmte. De categorieën in het midden buiten het warmtenetwerk zijn overkoepelende categorieën die betrekking hebben op de aanbod-, levering- en vraagkant van warmte.

## De vraagkant gaat over gebouwen, de wijze waarop zij warmte vragen en hoe deze warmte het gebouw binnenkomt

De vraagkant van warmte bevat de categorieën woning, utiliteit, warmte- en koudevraag en warmte- en/of koude-installatie. De categorie **woning**, waarin begrippen staan die afbakenen wat een woning is en eigenschappen van woningen beschrijven. De categorie **utiliteit** gaat over gebouwen die geen woning zijn en hun eigenschappen. Onder de categorie **warmte- en koudevraag** vallen begrippen die gaan over de berekende warmte- en koudevraag van een gebouw. Ten slotte, bevat de categorie **warmte- en/of koude-installatie** begrippen over systemen die warmte en/of koude afgeven.

## De leveringskant gaat over levering van warmte van leverancier naar de klant

De leveringskant van de praatplaat bevat de categorieën warmtelevering en warmtenet. De categorie **warmtelevering** bevat begrippen die gaan over onderdelen die nodig zijn om warmte aan gebouwen te leveren. De categorie **warmtenet** bevat begrippen die afbakenen wat en warmtenet is en de verschillende eigenschappen van warmtenetten beschrijven.

## De aanbodkant gaat over bronnen van warmte en leveranciers van warmte

De aanbodkant van de praatplaat bevat de categorieën warmteleverancier en warmtebron. De categorie **warmteleverancier** maakt onderscheid in verschillende soorten warmteleveranciers. De categorie **warmtebron** bevat eigenschappen van warmtebronnen.

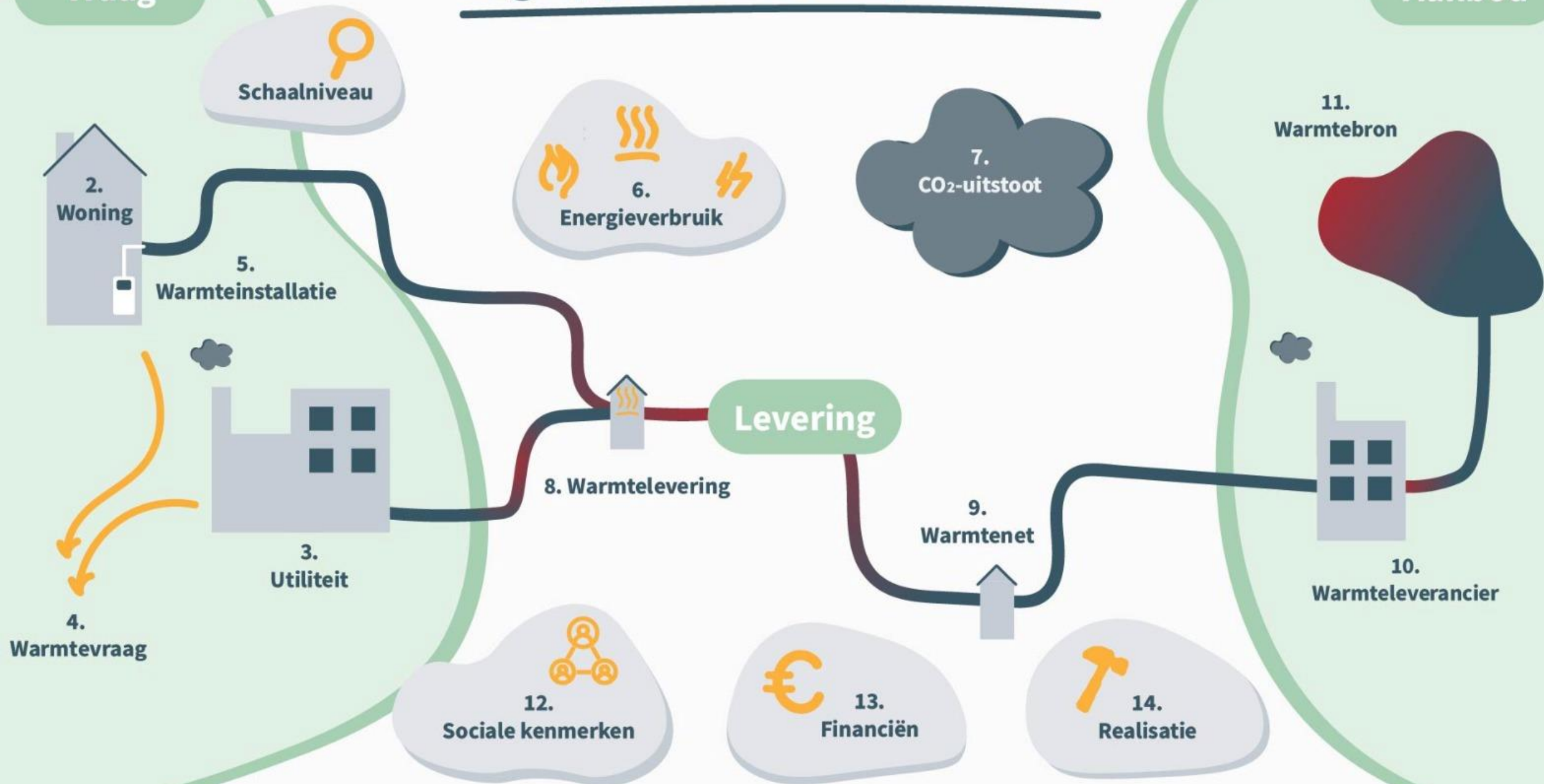
## De overkoepelende categorieën gaan over schaalniveau, sociaaleconomische kenmerken van warmte, CO<sub>2</sub>-uitstoot en energieverbruik

De overkoepelende aspecten van de praatplaat zijn categorieën die kunnen gaan over de vraag-, levering- en aanbodkant van warmte. Dit zijn de categorieën schaalniveau, energieverbruik, CO<sub>2</sub>-uitstoot, sociale kenmerken, financiën en realisatie. De categorie **schaalniveau** gaat over het geografische niveau waarop gekeken wordt naar vraag, aanbod en levering van warmte. **Energieverbruik** gaat over het verbruik van verschillende energiedragers in gebouwen, zoals warmte, aardgas en elektriciteit. De categorie **CO<sub>2</sub>-uitstoot** is een overkoepelende categorie die gaat over duurzaamheid, de uitstoot van CO<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub>-equivalenten als gevolg van verbruik van aardgas, elektriciteit en warmte. De categorie **sociale kenmerken** bevat begrippen over bewoners die relevant zijn voor de warmtetransitie. De categorie financiën bevat begrippen over de financiële kant van de transitie, zoals tarieven en de businesscase van warmtenetten. **Realisatie** gaat over de besluitvorming en totstandkoming van collectieve warmtesystemen.

Vraag

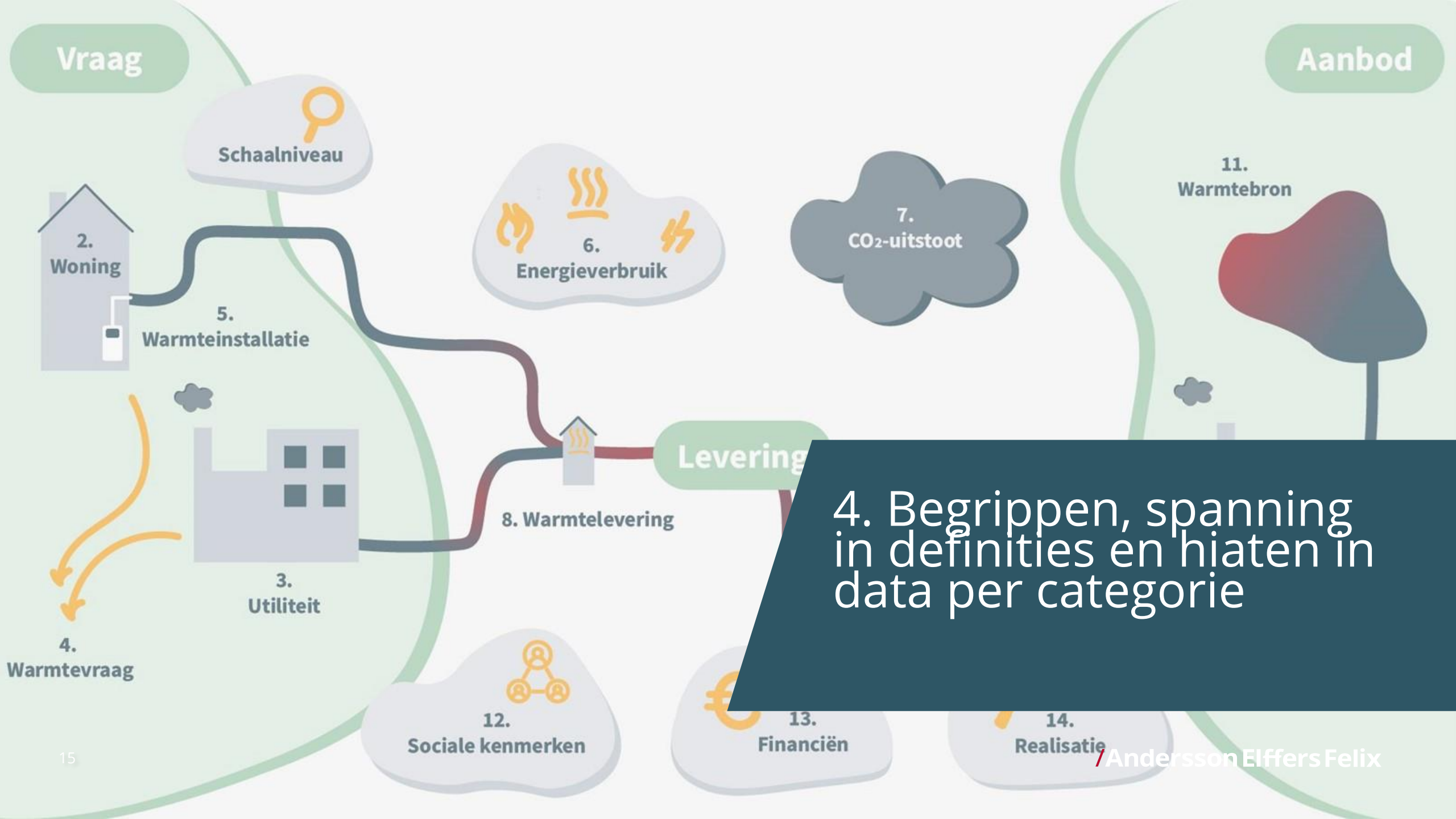
# Begrippenlandschap warmte

Aanbod



Vraag

Aanbod



4. Begrippen, spanning in definities en hiaten in data per categorie

# 1. Schaalniveau



## We herkennen negen schaalniveaus voor de vraag-, aanbod- en levering van warmte

De categorie schaalniveau gaat over het geografische niveau waarop gekeken wordt naar vraag, aanbod en levering van warmte en bevat negen begrippen. Het laagste niveau waarop data beschikbaar wordt gesteld is adresniveau. Het hoogste is het landelijk niveau. Het zoomt in van bestuurlijke schaalniveaus naar de operationele schaalniveaus van warmtevraag en -levering.

## Er worden verschillende definities gebruikt voor warmtekavel, buurten en wijken

Definities over schaalniveau zijn over het algemeen goed afgebakend. Dit komt doordat veel begrippen aansluiten bij de indeling van het openbaar bestuur. Buurten en wijken zijn complexer omdat in wijkwarmteplannen niet altijd aangesloten bij de definities van het CBS. Het begrip warmtekavel is in het voorstel voor de WcW gedefinieerd, maar leidt bij de uitvoering van die wet tot discussie. Deze term is basis voor eigendomsoverdracht, waardoor achter de definitie forse belangen schuil gaan.

## Er is weinig data beschikbaar op het niveau van adres en postcode 6-gebied

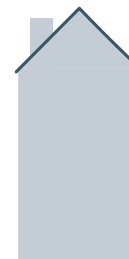
Data over warmte op buurt- en wijkniveau wordt beschikbaar gesteld via CBS. Deze data bevat vaak hiaten, vanwege de verschillen in buurtcodes die door warmtebedrijven en gemeenten worden gebruikt. Overheden hebben behoefte aan zo exact mogelijke data over warmtegebruik en -levering – bij voorkeur op adresniveau. Het is voor warmtebedrijven uit privacyoverwegingen niet mogelijk om informatie op adresniveau te delen. Daarom worden verschillende methoden gebruikt om data over warmtevraag of -levering te vertalen naar adresniveau wat leidt tot grote verschillen in resultaten. Ze worden afgeleid van data op postcode 6-niveau. Maar vaak is die daarvoor ook niet toereikend.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Adres <sup>1</sup>	Laag	Hoog
Warmtekavel	Midden	Midden
Postcode 6-gebied <sup>1</sup>	Laag	Hoog
Buurten	Midden	Midden
Wijken	Midden	Midden
Gemeente	Laag	Laag
Provincie	Laag	Laag
RES-regio	Laag	Laag
Landelijk	Laag	Laag

<sup>1</sup>We identificeren op de kruising van data over de begrippen “adres” en “postcode 6-gebied” en energieverbruik en warmtelevering een hiaat in de data, omdat data alleen bij het CBS beschikbaar is en niet publiek gedeeld mag worden.



## 2. Woning



### De categorie 'woning' bevat tien begrippen over verschillende aspecten van woningen

De categorie 'woning' bevat begrippen die afbakenen wat een woning is en begrippen die eigenschappen van woningen beschrijven. De begrippen die betrekking hebben op wat een woning is zijn voornamelijk vastgelegd in wetgeving, terwijl de begrippen over eigenschappen worden gedefinieerd in monitorinstrumenten.

### De definities van gebouw, aansluiting en woning bevatten veel spanning

Er zit hoge spanning tussen de definities gebruikt in het voorstel voor de WcW die aansluit bij de Omgevingswet en de WGIW, die net als de NTA8800 gebruik maakt van de definities gebruikt in Basisadministratie gebouwen. Hierdoor ontstaat onduidelijkheid over wanneer een gebouw als woning wordt geclassificeerd. Daarnaast bestaat er veel ruis door het verschil tussen een aansluiting en een adres. Achter één aansluiting zitten meerdere adressen, wanneer sprake is van een collectieve aansluiting. Daardoor kan er grote verwarring ontstaan, wanneer wordt uitgegaan van het aantal warmtenetaansluitingen, terwijl men een uitspraak wil doen over het aantal aangesloten adressen.

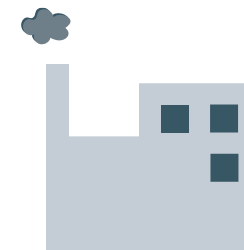
De definities van de begrippen voor woningtype, bouwjaar, de omvang van woningen en woningeigendom verschillen per instrument in de wijze waarop ze zijn gegroepeerd. Deze spanning in definities kan eenvoudig worden opgelost door deze groepering te synchroniseren.

### Er is onvoldoende data over het aantal aangesloten adressen, woningen en verhuurders

De verschillende definities die worden gebruikt voor gebouwen, aansluitingen en woningen zorgen voor onbetrouwbare data over warmtelevering. Er is geen goede data over aantal aangesloten adressen beschikbaar. Verder is er weinig data beschikbaar over de verhuurders van woningen. Dit maakt het bijvoorbeeld ingewikkeld om de bereidheid om te verduurzamen in kaart te brengen.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Gebouw (zie ook utiliteit)	Hoog	Hoog
Aansluiting	Hoog	Hoog
Perceel	Laag	Laag
Woning	Hoog	Hoog
Woningtype	Midden	Midden
Bouwjaar	Midden	Laag
Omvang woning	Midden	Laag
Woningeigendom	Midden	Laag
Verhuurder	Laag	Hoog
WOZ-waarde	Laag	Midden

## 3. Utiliteit



### De categorie utiliteit bevat 6 begrippen over verschillende aspecten van utiliteiten

De categorie utiliteit gaat over gebouwen, die geen woonfunctie hebben. Deze categorie bevat begrippen die omschrijven wat een utiliteit is en begrippen die gaan over de eigenschappen van utiliteitsgebouwen. De lijst met relevante begrippen voor utiliteitsgebouwen is minder uitgebreid dan de lijst met begrippen over woningen.

### De definities van gebouw en woningequivalent bevatten de meeste spanning

Ook hier zit hoge spanning tussen de definities gebruikt in het voorstel voor de WCW en de WGIW voor het begrip gebouw. Hierdoor ontstaat onduidelijkheid over, wanneer een gebouw als utiliteit wordt geclassificeerd en in welke eenheid utiliteitsgebouwen worden uitgedrukt. Daarnaast is ook voor utiliteit veel verwarring over de te hanteren definities van aansluiting en gebouw, waardoor het aantal warmtenetaansluitingen wordt geteld, terwijl beoogd wordt een uitspraak te doen over het aantal aangesloten woningequivalenten.

### Data over het aantal gebouwen, woningequivalenten en het bouwjaar van utiliteiten mist

Door de verschillende definities die worden gebruikt voor aansluitingen, gebouwen en woningequivalenten is de data over warmtevraag van en -levering aan utiliteitsbouw onhelder. Hierdoor zijn de uitkomsten van monitorinstrumenten niet betrouwbaar.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Gebouw (zie ook woning)	Hoog	Hoog
Woningequivalent	Hoog	Hoog
Type utiliteitsgebouw	Midden	Midden
Oppervlakte utiliteit	Laag	Laag
Bouwjaar utiliteit	Midden	Laag
Sector	Midden	Midden

## 4. Warmte- en koudevraag



### De categorie 'warmte- en koudevraag' gaat over de berekende vraag van een gebouw

De categorie warmte- en koudevraag gaat over de berekende hoeveelheid warmte of koude die nodig is om een gebouw te verwarmen of te koelen. Dit is dus afhankelijk van de fysieke eigenschappen van een gebouw en niet van het feitelijk gebruik. Daarbij is het oppervlakte en de isolatiegraad het belangrijkste kenmerk van het gebouw.

### De begrippen berekende warmtevraag, energieprestatie en energielabel vertonen spanning

Er worden verschillende methoden gebruikt om de warmtevraag in kaart te brengen, waardoor de spanning in deze categorie vooral zit in de verschillen tussen de gehanteerde begrippen. In het gesprek over warmtevraag worden deze termen dan ook regelmatig gewisseld. In de volksmond, maar ook in veel regelgeving (oa. vanuit EU) wordt uitgegaan van energielabels. Deze worden bepaald door een samenstel van gebouw eigenschappen, van isolatie tot opwekcapaciteit voor duurzame energie. In monitorinstrumenten worden daarnaast verschillende standaarden voor energielabels gebruikt, waarbij er verschillen bestaan tussen de Nederlandse en de Europese standaard voor 2024. Vanuit technisch opzicht lijkt de berekende warmtevraag of energieprestatie van een gebouw een preciezer beeld te geven van de warmte kwaliteit van een gebouw. De rekenmethode van NTA8800 voor de warmtevraag vertoont daarbij wel een overvraag, omdat die uitgaat van verwarming van woningen op 21 graden, wat niet aansluit bij het gebruik in de praktijk.

### Data over warmtevraag zijn onvoldoende uitgesplitst naar seizoen- en dagprofielen

De warmtevraag loopt sterk uiteen naar seizoen en moment van de dag. Er bestaat een hiaat in de data over warmtevraag en koudevraag doordat deze niet worden gespecificeerd. Verder is er geen data beschikbaar over de kwaliteit van energie (exergie).

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Warmte	Midden	Laag
Berekende warmtevraag	Hoog	Midden
Berekende koudevraag	Hoog	Hoog
Energieprestatie	Hoog	Midden
Energielabel	Hoog	Midden
Exergie	Laag	Hoog
Grootverbruiker	Midden	Midden
Kleingebruiker	Midden	Midden
Seizoensprofiel*	Midden	Hoog
Dagprofiel*	Midden	Hoog

## 5. Warmte- en/of koude-installatie



### De categorie 'warmte- en/of koude-installatie' bevat zeven begrippen over systemen die warmte en/of koude afgeven

De categorie 'warmte- en koudevraag' gaat over het systeem waarmee warmte of koude in een gebouw wordt afgegeven. Het gaat om verwarming via een installatie die is aangesloten op het warmtenet, via warmtepompen, via warmte-koudeoplossingen, via biomassa et cetera. Er is relatief weinig data beschikbaar over deze begrippen. Ze worden als statistiek bijgehouden door het CBS

### De definities van (klein) collectief warmtesysteem leiden tot verwarring

De grens wanneer een collectief warmtesysteem klein genoemd kan worden is onvoldoende gedefinieerd, waardoor er variatie zit in hoe de systemen geregistreerd worden.

### Data over collectieve warmtesystemen, type warmtepompen, airco's en biomassa mist

De beschikbare CBS-data over typen warmte-installaties is van lage kwaliteit, omdat dit is gebaseerd op een inschatting van het type warmte-installatie op basis van energielabels van gebouwen. Daarnaast worden collectieve warmtesystemen en kleine collectieve warmtesystemen wel benoemd in de wet, maar niet gemonitord. Ook is er weinig data beschikbaar over type warmtepompen, de hoeveelheid airco's en het gebruik van biomassa voor verwarming van gebouwen.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Warmte-installatie als aansluiting/per woning	Midden	Midden
(Toekomstige) duurzame warmtevoorziening	Midden	Midden
Collectief warmtesysteem	Hoog	Hoog
Klein collectief warmtesysteem	Hoog	Hoog
Type warmtepomp	Midden	Hoog
Airco	Midden	Hoog
Biomassa	Midden	Hoog

## 6. Energieverbruik



### De categorie energieverbruik bevat begrippen over verschillende typen energieverbruik

De categorie energieverbruik is een overkoepelende categorie die gaat over het verbruik van verschillende energiedragers in gebouwen, zoals warmte, aardgas en elektriciteit. Het gaat hier over het feitelijke gebruik in gebouwen van verschillende energiedragers. Deze categorie concentreert zich dus niet alleen op warmteverbruik en –levering, maar op alle vormen van energieverbruik voor gebouwen. Ook gaat het niet louter om gebruik voor verwarming en koeling, maar ook voor ander energiegebruik voor installaties (licht, apparatuur, koken, tapwater etc.). Het gaat ook om het verbruik van extern geleverde koude.

### De definitie van werkelijk warmteverbruik leidt tot spanning met warmtevraag

Het werkelijke warmteverbruik wordt op verschillende manieren berekend en lijkt sterk op de berekende warmtevraag. Het gaat hier niet om het op basis van gebouweigenschappen berekende verbruik, maar om het feitelijke verbruik door gebruikers. Daarbij moet helder gedefinieerd worden of wordt rekening gehouden met dag- en seizoensprofielen en met temperatuurschommelingen over de jaren.

### Kwaliteit data op adresniveau is gebrekkig

Er is in monitorinstrumenten veel data beschikbaar over energieverbruik. Echter blijkt de kwaliteit van deze data niet erg hoog. Dit komt doordat data over aardgas-, elektriciteits- en warmteverbruik bestaat op adresniveau, maar niet openbaar beschikbaar is. Hierdoor kunnen berekeningen van energieverbruik op bijvoorbeeld adres-gebied niveau niet nauwkeurig genoeg worden uitgevoerd. De data over warmte is het minst gedetailleerd – ook niet op postcode 6-niveau.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Energiedrager	Laag	Midden
Energieverbruik	Midden	Midden
Energie-inhouden	Laag	Laag
Energie omzetting	Laag	Midden
Aardgasverbruik	Midden	Midden
Elektriciteitsverbruik	Midden	Midden
Warmteverbruik	Midden	Hoog
Koudeverbruik	Midden	Hoog
Werkelijke warmtevraag	Hoog	Midden

## 7. CO<sub>2</sub>-uitstoot



### De categorie CO<sub>2</sub>-uitstoot gaat over de uitstoot van verschillende typen energielevering

De categorie CO<sub>2</sub>-uitstoot is een overkoepelende categorie die gaat over duurzaamheid, de uitstoot van CO<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub>-equivalenten als gevolg van verbruik van aardgas, elektriciteit en warmte. Deze uitstoot kan feitelijk zowel aan de vraag als aan de aanbodzijde plaatsvinden.

### Duurzaamheid en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van elektriciteitslevering zijn niet goed gedefinieerd

Duurzaamheid van de warmtevoorziening is het uiteindelijke doel van de warmtetransitie, maar heeft veel verschillende definities. Vooral bij de definities van CO<sub>2</sub>-uitstoot van elektriciteitslevering zijn er grote verschillen. Er worden verschillende methoden gebruikt om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te berekenen. Er wordt gerekend met een elektriciteitsmix, waarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde bron die het net voedt. De verschillen zitten in de mate van toerekening naar verschillende elektriciteitsleveranciers en de uitsplitsing naar verschillende momenten van levering, waarbij de wijze van opwek uiteenloopt door verschillen in vraag en aanbod vanuit verschillende bronnen.

### Vershil in definities van duurzaamheid en CO<sub>2</sub>-uitstoot leiden tot hiaten in data

De gebrekkige definities van duurzaamheid en CO<sub>2</sub>-uitstoot van elektriciteitslevering maken het lastig om betrouwbare data te leveren. Hierdoor ontbreekt er data over deze onderwerpen.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Duurzaamheid	Hoog	Midden
Equivalent CO <sub>2</sub> -uitstoot	Laag	Laag
CO <sub>2</sub> -uitstoot warmtelevering	Midden	Laag
CO <sub>2</sub> -uitstoot aardgaslevering	Midden	Laag
CO <sub>2</sub> -uitstoot elektriciteitslevering	Hoog	Midden



## 8. Warmtelevering

### De categorie warmtelevering bevat begrippen over de onderdelen voor levering van warmte

Warmtelevering gaat over onderdelen die nodig zijn om warmte te leveren aan gebouwen. Dit loopt van de centrale leveraansluiting tot binnenleidingen. Deze begrippen zijn in het voorstel voor de WcW nauwkeurig. Er is weinig data beschikbaar over deze begrippen, maar ook weinig behoefte daaraan.

### Er is enige spanning rond de begrippen afleverset, doorlevering van warmte en demarcatie

In deze definities zit spanning die samenhangt met de spanning die eerder geconstateerd is over individuele en collectieve aansluitingen. Het begrip afleverset kan zowel over individuele als collectieve aansluitingen gaan, waardoor er spanning zit in de definitie. Het begrip doorlevering van warmte is daarnaast niet helder gedefinieerd in monitorinstrumenten. Verder is in de wet de demarcatie, de overgang van verantwoordelijkheden van warmtebedrijf van naar gebouweigenaar, op verschillende manieren te interpreteren.

### Er zijn weinig data over de onderdelen voor de levering van warmte

Er is geen data beschikbaar over de verschillende onderdelen als afleverset, warmtemeter, binneninstallaties en binnenleidingen. Hier bestaat ook weinig behoefte aan. De data over doorlevering van warmte is niet betrouwbaar, omdat er niet altijd zicht is op hoeveel warmte door een verhuurder of VVE aan een woning wordt geleverd.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Centrale leveraansluiting	Laag	Hoog
Afleverset	Midden	Midden
Warmtemeter	Laag	Midden
Binneninstallatie	Laag	Hoog
Binnenleidingen	Laag	Hoog
Doorlevering van warmte	Midden	Hoog
Demarcatie	Midden	Hoog

## 9. Warmtenet



### De categorie warmtenet bevat 13 begrippen over eigenschappen van warmtenetten

De categorie warmtenet bevat alle begrippen over de eigenschappen van warmtenetten. Het gaat om informatie over de hoeveelheid en de aard van warmte die wordt vervoerd (vermogen, vollasturen, temperatuur, duurzaamheid), de wijze waarop dat gebeurt (tracé, diameter, cascade) en de plek (aangesloten adressen), waar dat wordt geleverd. In monitorinstrumenten is nog nauwelijks data beschikbaar over deze eigenschappen.

### Het type warmtenet, temperatuur en aantal aangesloten adressen onduidelijk gedefinieerd

Door de beperkte data over warmtenetten is er voor veel van de begrippen geen duidelijke definitie. Een begrip wat regelmatig anders wordt geïnterpreteerd is het type warmtenet. Soms wordt er gerefereerd naar de grootte (klein, middelgroot en groot) en soms naar de locatie (lokaal of regionaal). Daarnaast leidt het begrip temperatuur warmtenet tot spanning. De grenzen van hoge, midden en lage temperatuur verschillen tussen organisaties. De discussie over de definitie van aansluitingen zorgt er eer voor dat het begrip aantal aangesloten adressen verwarring veroorzaakt.

### Er is nauwelijks data beschikbaar over de locatie en eigenschappen van warmtenetten

In de bestaande monitorinstrumenten over warmte is nauwelijks informatie beschikbaar over warmtenetten. Dit resulteert in grote hiaten in de data over bijna elk begrip in de categorie warmtenet. De behoefte aan deze data blijkt echter wel uit de gesprekken met de betrokken partijen.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Warmtenet	Laag	Midden
Warmtetransport net	Laag	Midden
Type warmtenet	Hoog	Hoog
Aandeel hernieuwbare warmte	Midden	Hoog
Aantal vollasturen warmtenet	Midden	Hoog
Vermogen warmtenet	Laag	Hoog
Temperatuur warmtenet	Hoog	Hoog
Cascade	Midden	Hoog
Verdichting	Midden	Hoog
Tracé	Laag	Midden
Aantal aansluitingen	Laag	Hoog
Aantal aangesloten adressen	Hoog	Hoog
Diameter	Laag	Hoog



# 10. Warmtebron



## De categorie warmtebron bevat zes begrippen over de eigenschappen van warmtebronnen

De categorie warmtebron gaat over het aanbod van warmte. In deze categorie bevinden zich begrippen over de eigenschappen van warmtebronnen. Er is relatief weinig data beschikbaar over deze eigenschappen.

## Verschillende begrippen en vooral de temperatuur zijn onvoldoende gedefinieerd

De temperatuur van een warmtebron is het begrip met de meeste spanning binnen deze categorie. Er worden verschillende definities gehanteerd voor de typen warmtebronnen, wat komt doordat de grenzen van hoge, midden en lage temperatuur verschillen tussen organisaties. Daarnaast worden de typen warmtebronnen (restwarmte, geothermie, warmtepomp) op verschillende wijzen gecategoriseerd. Dit heeft ook te maken met waar in de keten de warmte gegenereerd of opgevoerd wordt: direct bij de bron, of dicht bij de feitelijke levering. Welke temperatuur wordt dan in de data verwerkt?

## Er is weinig data beschikbaar over de eigenschappen van warmtebronnen

In monitorinstrumenten is data beschikbaar over warmtebronnen. De informatie is echter veelal beschikbaar op hoofdlijnen en bevat geen details over de warmtebron, zoals de capaciteit en temperatuur van een bron. Betrokken partijen hebben behoefte aan deze data om in te kunnen schatten hoeveel warmte een bepaalde bron kan leveren.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Type warmtebron	Midden	Laag
Restwarmte	Midden	Hoog
Warmteproducent	Laag	Midden
Capaciteit warmtebron	Midden	Hoog
Temperatuur warmtebron	Hoog	Hoog
Jaartal aansluiting warmtebron	Laag	Midden

# 11. Warmteleverancier



## De categorie 'warmteleverancier' onderscheidt verschillende typen leveranciers

Het voorstel voor de WcW onderscheidt verschillende categorieën warmteleveranciers. Zo kan warmte worden geleverd door private warmtebedrijven, publieke warmtebedrijven, warmtegemeenschappen en combinaties van dergelijke bedrijven. Een warmtebedrijf moet eerst als warmtebedrijf worden toegelaten door de ACM en daarna door de gemeente als warmtebedrijf worden aangewezen voor een concreet warmtekavel.

## Er is geen spanning tussen definities over warmteleveranciers

De stappen in het aanwijzen van warmteleveranciers zijn duidelijk vastgelegd in de warmtewet en in de toekomstige WcW. Deze duidelijke afbakening van begrippen zorgt voor weinig spanning tussen definities en faciliteert het gesprek tussen organisaties over warmteleveranciers.

## Er is weinig data beschikbaar over warmteleveranciers in monitorinstrumenten

Er is relatief weinig data beschikbaar over warmteleveranciers en hun aanwijzing in de huidige monitorinstrumenten. Betrokken partijen hebben deze data wel tot hun beschikking. Als de WcW in werking treedt, zullen afspraken gemaakt moeten worden over het verzamelen en registreren van deze data.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Warmtebedrijf	Laag	Midden
Besluit toelating als warmtebedrijf	Laag	Midden
Warmtebedrijf met publiek meerderheidsbelang	Laag	Midden
Warmtegemeenschap	Laag	Midden
Aangewezen warmtebedrijf	Laag	Midden
Aangewezen warmtetransportbeheerder	Laag	Midden
Aansluitverantwoordelijke	Laag	Midden
Aandeel	Laag	Midden

## 12. Sociale kenmerken



### De categorie 'sociale kenmerken' bevat voor de transitie relevante informatie over bewoners

De categorie sociale kenmerken bevat begrippen over bewoners die relevant zijn voor de warmtetransitie. Zo beïnvloeden deze kenmerken het warmtegebruik van bewoners en de mogelijkheden van bewoners om verduurzamingsmaatregelen te treffen.

### Draagvlak voor verduurzamingsmaatregelen is niet duidelijk genoeg gedefinieerd

In monitorinstrumenten is enige spanning merkbaar tussen veel van de begrippen doordat diverse indelingen van data worden gebruikt voor begrippen zoals type huishouden en arbeidssituatie. Over het algemeen orden voor deze begrippen gangbare definities en data gebruikt. De definitie van draagvlak verduurzamingsmaatregelen is echter onvoldoende gedefinieerd en zorgt voor onhelderheid.

### Er is veel geaggregeerde data beschikbaar over sociale kenmerken van bewoners

Er is in veel monitorinstrumenten data beschikbaar sociale kenmerken van bewoners. Vaak is deze data wel beschikbaar op een hoog geaggregeerd niveau, waardoor het niet altijd voldoende inzicht biedt aan betrokken partijen in de warmtetransitie.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Aantal inwoners	Laag	Laag
Leeftijd inwoners	Midden	Midden
Type huishouden	Midden	Midden
Inkomen	Midden	Midden
Arbeidssituatie	Midden	Midden
Energie-armoede	Midden	Midden
Draagvlak verduurzamingsmaatregelen	Hoog	Midden

# 13. Financiën



## Begrippen en data over financiën hebben breed spectrum

In de categorie financiën zijn veel begrippen relevant. Enerzijds begrippen over de kosten voor gebruikers van het warmtenet, zowel voor de levering van warmte als koude. Dat zijn vooral wettelijk vastgelegd tarieven. Daaronder ligt de businesscase voor warmte- en koudelevering. Die is verankerd in een investerings- en exploitatieplan. Om die goed te analyseren en vergelijken zijn veel begrippen en data nodig. Het is niet zinvol al deze begrippen in het kader van deze verkenning nu al te benoemen. Het draait om de kosten voor de investeringen om een warmtenet te realiseren (CAPEX) en de exploitatiekosten om een warmtenet te exploiteren (OPEX). Daarnaast moeten de opbrengsten helder in beeld worden gebracht – naast tarieven, subsidies. Belangrijk in de businesscase zijn de verschillende definities, die het mogelijk maken om vast te stellen wat een redelijk rendement is. Daarvoor is het ook nodig om de levensduur helder te definiëren – zowel in technisch als economisch. Het sluitstuk van de businesscase vormt de bijdrage aansluitkosten of projectbijdrage. Naast deze begrippen over de businesscase op lokaal niveau komen we ook begrippen tegen om op macroniveau de businesscase van verschillende warmteopties te vergelijken. Belangrijke begrippen hierbij zijn de nationale kosten van een warmteoplossing en de bouwstenen om deze te bepalen.

## Beschikbaarheid en hiaten in data

De tarieven zijn wettelijk gedefinieerd en data daarover zijn goed beschikbaar, omdat ze gepubliceerd worden. Dat geldt veel minder voor de bouwstenen van businesscase, de CAPEX, de OPEX, de levensduur, het rendement en de bijdrage aansluitkosten. Hier spelen zakelijke belangen een grote rol. Exploitanten van warmtenetten hechten vanuit exploitatieoverwegingen aan vertrouwelijkheid; overheden aan transparantie om bijdragen van consumenten en overheden te beoordelen. De eerste stap naar inzicht is het gezamenlijk definiëren waar we het over hebben. Daarna kan bepaald worden, in welke mate deze begrippen gedeeld worden. Een speciale rol is daarbij weggelegd voor de ACM, die een wettelijke taak heeft om publiek toezicht te houden op redelijk tarieven en rendementen. De data die zij ophaalt kunnen niet gedeeld worden, maar door de synchronisatie van begrippen kan een basis worden gelegd voor afspraken over transparantie en beperking van administratieve lasten.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Kosten warmtenet	Midden	Hoog
Investeringsplan	Midden	Hoog
Subsidie instrumenten	Laag	Laag
Tarief warmtelevering	Laag	Laag
Tarief koudelevering	Laag	Laag
Tarief afleverset	Laag	Laag
Tarief aansluiting warmtenet	Laag	Laag
Tarief afsluiting warmtenet	Laag	Laag
Tarief warmtemeting	Laag	Laag
Redelijk rendement	Hoog	Hoog
Project rendement	Hoog	Hoog
Nationale kosten warmtestrategie	Laag	Laag
Opbouw nationale kosten warmtestrategie	Laag	Laag
Technische levensduur	Midden	Midden
Economische levensduur	Midden	Midden
CAPEX	Hoog	Hoog
OPEX	Hoog	Hoog

# 14. Realisatie



## De categorie realisatie bevat in de besluitvorming over en realisatie van warmtenetten

Realisatie gaat over de besluitvorming en totstandkoming van collectieve warmtesystemen. De begrippen in deze categorie gaan over de stappen voor gemeenten en warmteleveranciers om in een wijkgerichte aanpak te komen tot een warmtenet.

## Er is geen spanning tussen definities over de realisatie van warmtenetten

Begrippen op het gebied van realisatie van collectieve warmtesystemen zijn goed gedefinieerd in het voorstel voor de WcW. Er is daarom geen spanning merkbaar in de definities.

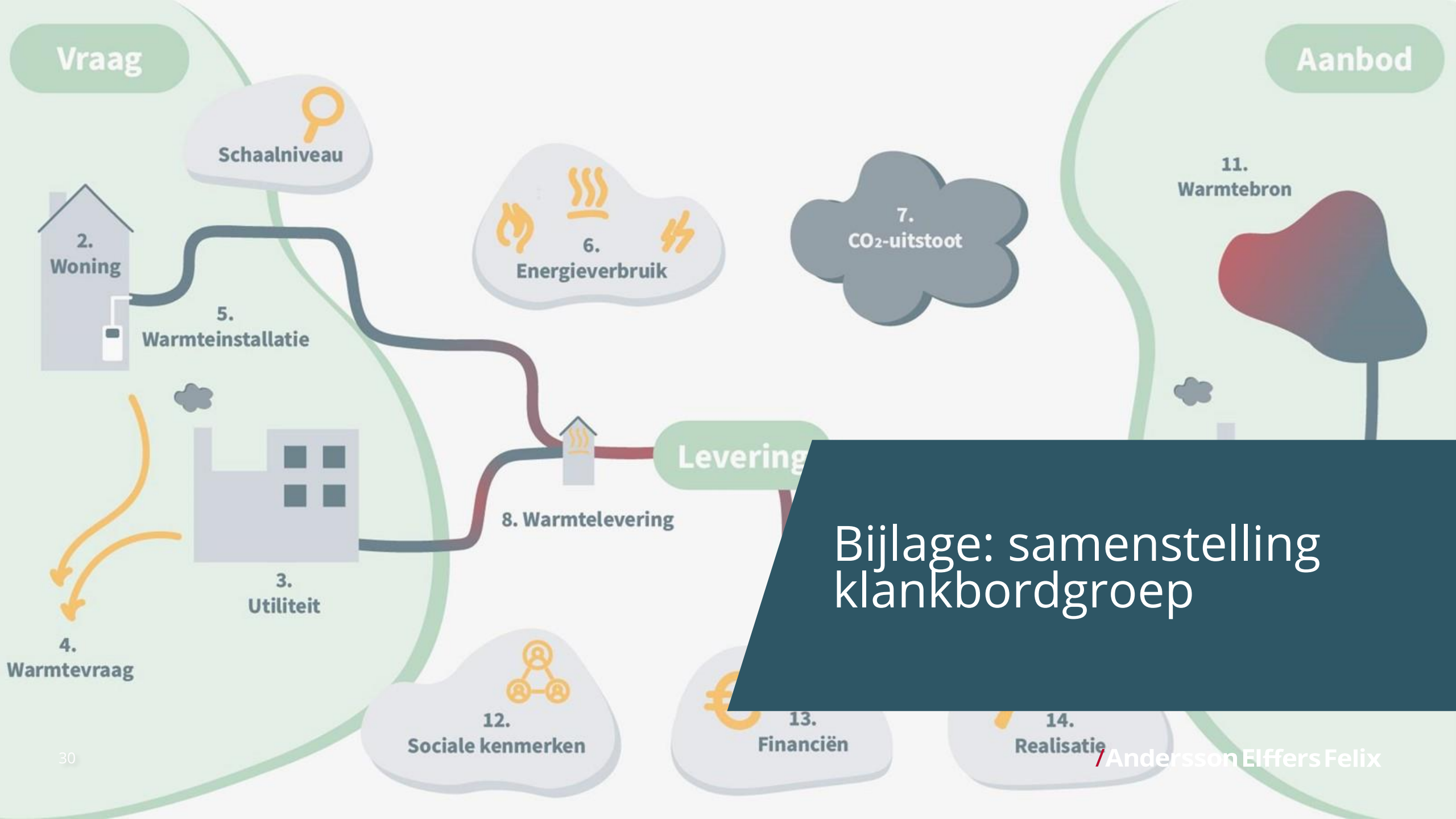
## Er is weinig data beschikbaar over realisatie in monitorinstrumenten

Er is relatief weinig data beschikbaar over de verschillende stappen van realisatie van warmtesystemen in de huidige monitorinstrumenten. Betrokken partijen hebben deze data wel tot hun beschikking. Als de WcW in werking treedt, zullen afspraken gemaakt moeten worden over het verzamelen en registreren van deze data.

Begrip	Spanning in definities	Hiaten in data
Warmteprogramma	Laag	Midden
Participatieproces	Laag	Midden
Vaststelling warmtekavel	Laag	Midden
Aanwijzing warmtebedrijf	Laag	Midden
Uitgewerkt kavelplan	Laag	Midden
Wijkuitvoeringsplan	Laag	Midden
Omgevingsplan	Laag	Midden
Inventarisatie voornemen publiek warmtebedrijf/warmtegemeenschap	Laag	Midden
Investeringsplan	Laag	Midden
Aanleg	Laag	Midden
Exploitatie	Laag	Midden

Vraag

Aanbod





# Samenstelling Klankbordgroep

Gerdien van de Vreede	VIVET
Daniël van der Geest	Nationaal Programma Lokale Warmte
Rijk van Voorkuilen	Nationaal programma Regionale energiestrategie
Niels Hanskamp	Vereniging van Nederlands gemeente
Hugo Biersma	Ministerie van Economische Zaken en Klimaatbeleid
Martin Bottema	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Walter Verduyn	Energie Nederland
Pauline Poeze	AEDES
Walter Wittenboer	Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland
Steven Heshusius	Planbureau voor de Leefomgeving



# Meer weten?

☎ (030) 236 30 30

🌐 Andersson Elffers Felix

🌐 [www.aef.nl](http://www.aef.nl)

✉ [Mail@aef.nl](mailto:Mail@aef.nl)

25-4-2024