

**Regeling van de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening van [PM datum], nr. [PM] tot wijziging van de Omgevingsregeling in verband met het stellen van meet- en rekenvoorschriften voor het bepalen van de betaalbaarheid van de warmtestrategie voor eindgebruikers en voor het berekenen van woningequivalenten, alsmede met het aanwijzen van gebieden voor vergevorderde projecten**

De Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening,

Gelet op de artikelen 2.24, tweede lid, onder b, van de Omgevingswet en 5.131d, tweede lid, onder d, van het Besluit kwaliteit leefomgeving;

Besluit:

**Artikel I**

De Omgevingsregeling wordt als volgt gewijzigd:

A

Na Afdeling 2.11 wordt een afdeling ingevoegd, luidende:

**Afdeling 2.12. Warmtetransitie**

**Artikel 2.47 (aanwijzen locaties waar sprake is van een vergevorderd project)**

De gebieden voor vergevorderde projecten, bedoeld in artikel 5.131d, tweede lid, onder d, van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn:

- a. ...
- b. ...
- c. ...

B

Na artikel 8.2 wordt een artikel ingevoegd luidende:

**Artikel 8.2a (bepalen aantal woningequivalenten)**

Het aantal woningequivalenten, bedoeld in artikel 4.32, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, is de som van:

- a. het aantal woonfuncties of nevengebruiksfunctie daarvan; en
- b. de totale oppervlakte van de andere gebruiksfuncties dan een woonfunctie in vierkante meters, gedeeld door 130.

C

Na paragraaf 8.2.3 wordt een paragraaf ingevoegd, luidende:

*Paragraaf 8.2.4 (Klimaat en energie)*

**Artikel 8.32 (toepassingsbereik)**

Deze paragraaf is van toepassing op:

- a. het berekenen van de hoogte van de verwachte kosten en baten van de maatregelen gericht op de aansluiting van gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan op de aangewezen energie-infrastructuur, bedoeld in artikel 5.131c, eerste lid, onder a, van het Besluit kwaliteit leefomgeving; en
- b. het berekenen en beoordelen dat rekening wordt gehouden met de verwachte verandering in de maandelijkse woonlasten voor eigenaar-bewoners en huurders als gevolg van de maatregelen gericht op de aansluiting van gebouwen op de aangewezen energie-infrastructuur, bedoeld in artikel 5.131c, eerste lid, onder a, van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

**Artikel 8.33 (berekenen: levensduur van de investering)**

De levensduur van de investering, bedoeld in artikel 5.131e, derde lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, wordt berekend volgens de rekenvoorschriften uit bijlage XXIV.

**Artikel 8.34 (berekenen: verwachte kosten en baten)**

De hoogte van de verwachte kosten en baten, bedoeld in artikel 5.131e, vierde lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt berekend volgens de meet- en rekenvoorschriften uit bijlage XXIV.

**Artikel 8.35 (berekenen: verwachte verandering in maandelijkse woonlasten)**

1. De verandering in maandelijkse woonlasten, bedoeld in artikel 5.131f, derde lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt berekend:

- a. over de levensduur van de investering, bedoeld in artikel 5.131e, derde lid, van dat besluit; en
- b. naar het moment dat het gebouw voor de warmtevoorziening niet langer gebruikmaakt van methaangas, maar van de aangewezen energie-infrastructuur, bedoeld in artikel 5.131c, eerste lid, onder a, van dat besluit.

2. De verwachte verandering in maandelijkse woonlasten wordt berekend volgens de uitgangspunten, rekenregels, data en kengetallen uit bijlage XXIV.

**Artikel 8.36 (beoordelen: gevolgen voor kwetsbare afnemers)**

De gevolgen voor de maandelijkse woonlasten van kwetsbare huishoudens in het warmtetransitiegebied en hun toegang tot middelen om investeringskosten te financieren, bedoeld in artikel 5.131f, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving, worden beoordeeld aan de hand van:

- a. een inschatting van het aantal energiearme huishoudens in het warmtetransitiegebied;
- b. de verwachte effecten van de verduurzamingsmaatregelen op de energetische kwaliteit van de woningen van energiearme huishoudens en op de ontwikkeling van de maandlasten van energiearme huishoudens, waaronder de hoogte van de energierekening; en
- c. de wijze waarop de groep energiearme huishoudens zal worden ondersteund binnen de wijkgerichte aanpak voor het verduurzamen van de warmtevoorziening van gebouwen.

D

Bijlage XXIV wordt vervangen door de bijlage opgenomen bij deze regeling.

**Artikel II**

Deze regeling treedt in werking op 1 januari 2027.

Deze regeling zal met toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

De Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening,

**Bijlage XXIV. bij de artikelen 8.33, 8.34 en 8.35 van deze regeling (berekenen: levensduur van de investering, verwachte kosten en baten en verwachte verandering in maandelijkse woonlasten) 1. Algemene uitgangspunten**

**1.1 Inzicht in woningvoorraad en wijk**

Voor het berekenen van de betaalbaarheid van de warmtestrategie voor eindgebruikers wordt allereerst de geometrische afbakening van het warmtetransitiegebied bepaald. Vervolgens worden de eigenschappen van de woonfuncties in het warmtetransitiegebied inzichtelijk gemaakt. De relevante eigenschappen van de woonfuncties zijn weergegeven in tabel 1. De betaalbaarheid voor de eindgebruiker hoeft niet te worden berekend per individuele bewoner, per individueel huishouden of per individuele woonfunctie. Op basis van de eigenschappen uit tabel 1 moeten een aantal veelvoorkomende woningtypes worden bepaald waarvoor de betaalbaarheid voor de eindgebruikers, en de spreiding daarvan, wordt berekend.

Tabel 1: overzicht eigenschappen woningfuncties

| Eigenschap                                         |                                                                                                                                                                              | Bron                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Type woning                                        | Kies uit:<br>- Meergezinswoning<br>- Hoekwoning<br>- Tussenwoning<br>- Twee onder één kap woning<br>- Vrijstaand                                                             | Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG)            |
| Fysieke eigenschappen                              | - Gebruiksoppervlakte<br>- Oppervlakte per bouwdeel                                                                                                                          | Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG)            |
| Bouwjaarklasse                                     | Kies uit:<br>- T/m 1944<br>- 1945 t/m 1974<br>- 1975 t/m 1994<br>- Vanaf 1995                                                                                                | Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG)            |
| Gebruikstype/eigenaarschap                         | Kies uit:<br>- Eigenaar-bewoner<br>- Huurder van een woning van een toegelaten instelling als bedoeld in artikel 19 van de Woningwet<br>- Huurder van een private verhuurder | Basisregistratie Kadaster                              |
| Energetische kwaliteit en verwacht energieverbruik | Het energielabel                                                                                                                                                             | Energielabeldatabase EP-online                         |
|                                                    | Waar mogelijk aangevuld met informatie over het schillabel, type installatie (voor verwarming/verkoeling) en het aantal bewoners per woonfunctie                             | Hestia <sup>1</sup><br>Basisregistratie personen (BRP) |
| Huidige aansluiting voor verwarming                | Kies uit:<br>- Gasnet<br>- Elektriciteitsnet<br>- Warmtenet                                                                                                                  | Netbeheerders en warmtebedrijven                       |
| Toekomstige aansluiting voor verwarming            | Kies uit:<br>- Elektriciteitsnet<br>- Warmtenet                                                                                                                              |                                                        |

<sup>1</sup> <https://dataportaal.pbl.nl/Hestia>

## 1.2 Warmtestrategie, benodigde maatregelen en warmtevraag

De verwachten kosten en baten worden berekend op basis van de warmtestrategie die voor het desbetreffende warmtetransitiegebied gekozen wordt en de bijbehorende investeringskostenposten. Een overzicht van mogelijke warmtestrategieën is opgenomen in tabel 2. De warmtestrategieën zoals opgenomen in tabel 2 zijn gebaseerd op de strategieën zoals opgenomen in de Startanalyse aardgasvrije buurten 2025 (ASA2025) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).<sup>2</sup> De Startanalyse en (de verrijking op basis van) lokale kenmerken en afwegingen geven een gemeente handvatten om te komen tot een uiteindelijke keuze voor een warmtestrategie in een warmtetransitiegebied.

Tabel 2: Investeringskostenposten van verschillende warmtestrategieën

| Strategie                                                                                       | Schillabel | Investeringskostenposten                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referentiescenario                                                                              | -          | Hr-ketel                                                                                                                                                                             |
| Individuele elektrische luchtwarmtepomp                                                         | B+         | Lucht-water-warmtepomp (LW-eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, isolatie tot schillabel B                      |
| Individuele elektrische bodemwarmtepomp                                                         | B+         | Bodem-water-warmtepomp (BW-eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, isolatie tot schillabel B                      |
| Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 70°C                                                   | B+         | Ventilatie, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel B                                                     |
| Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 70°C                                                   | D+         | Woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel D                                                                 |
| Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 30°C of lager en een individuele opwaardering tot 50°C | B+         | Warmtepomp (eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel B  |
| Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 50°C en een boosterwarmtepomp voor warm tapwater       | B+         | Boosterwarmtepomp, ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel B |
| Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 30°C of lager en een individuele opwaardering tot 70°C | D+         | Warmtepomp (eWP), woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel D                                               |

<sup>2</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/actualisatie-startanalyse-aardgasvrije-buurten-2025>

De inschatting van de netto warmtevraag (ook wel de functionele warmtevraag) is aan het begin van de periode gelijk voor de verschillende warmtestrategieën en het referentiescenario (zie paragraaf 2.1.1). Voor het inschatten van deze warmtevraag wordt gebruikgemaakt van het Referentieverbruik Warmte Woningen II (2025)<sup>3</sup> van het Planbureau voor de Leefomgeving.

Voor de verwachte warmtevraag aan het einde van de periode, dat wil zeggen: als de aanpak van de gemeente is geïmplementeerd en de verduurzamingsmaatregelen zijn getroffen, wordt een inschatting gemaakt op basis van het functioneel ontwerp van Hestia 1.0, paragraaf 2.1<sup>4</sup>. Daarbij wordt rekening gehouden met de gebouwaanpassingen en andere factoren, waaronder klimaatontwikkelingen. Het betreft de functionele warmtevraag, dat wil zeggen de behoefte van gebouwgebruikers naar energiediensten zoals ruimteverwarming of warm tapwater.

Bij de verwachte warmtevraag wordt ook rekening gehouden met het verwachte klimaateffect met afnemende warmtevraag en toenemende koudevraag. De methodiek van de ASA2025<sup>5</sup> wordt hierbij als uitgangspunt gehanteerd. De factor kan lokaal worden verrijkt (zie paragraaf 1.6).

### **1.3 Discontovoet, prijspeil en inflatie**

Er wordt een discontovoet van 2,8% gehanteerd.

De verwachte kosten en baten worden berekend in het verwachte prijspeil van het jaar waarin de aanwijsbevoegdheid wordt ingezet. Indien van toepassing worden kostenkentallen gecorrigeerd voor inflatie. Conform het prijspeil van het jaar waarin de aanwijsbevoegdheid wordt ingezet wordt gecorrigeerd voor de inflatie uit het verleden en de verwachte inflatie in de toekomst. Voor de inflatie tot aan het moment van het maken van de berekening wordt gecorrigeerd voor de inflatie op basis van de jaarmutatatie van de consumentenprijsindex (CPI) voor alle bestedingen, zoals gepubliceerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek<sup>6</sup> ten opzichte van de bedragen zoals die in deze meet- en rekenvoorschriften (in prijspeil 2026) zijn opgenomen. Voor verwachte toekomstige inflatie wordt aangesloten bij het beleidsdoel van de Europese Centrale Bank (ECB) voor het inflatiepercentage voor de middellange termijn.<sup>7</sup> In 2026 is dit percentage 2%. De bedragen in deze bijlage zijn weergegeven in het prijspeil van 2026.

### **1.4 Btw**

Het rekenvoorschrift is om de verwachte kosten en baten te corrigeren voor btw. In deze meet- en rekenvoorschriften is dat al gedaan; de bedragen worden weergegeven inclusief btw. Ook wanneer de investeringskostenposten lokaal worden verrijkt wordt uitgegaan van de kosten inclusief btw. Daarbij wordt uitgegaan van het geldende wettelijke tarief, tenzij het isolatiemaatregelen betreft. Bij isolatiemaatregelen wordt een ander tarief gehanteerd, wat voor 50% bestaat uit het verlaagde btw-tarief en voor 50% uit het hoge btw-tarief.

### **1.5 Leercurves**

Bij de berekening van de verwachte kosten en baten wordt niet gecorrigeerd voor mogelijke leercurves.

### **1.6 Lokale verrijking**

Indien nodig kunnen sommige verwachte kosten en baten lokaal worden verrijkt. Voor de posten waar lokale verrijking mogelijk is, is dat in deze bijlage expliciet aangegeven.

## **2. Verwachte kosten**

---

<sup>3</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/referentieverbruik-warmte-woningen-ii>

<sup>4</sup> <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2023-functioneel-ontwerp-hestia-1.0-5196.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-concept-verdiepend-rapport-startanalyse-2025-5630.pdf>, pp. 68-69

<sup>6</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83131NED>

<sup>7</sup> <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/tasks/monpol/html/index.nl.html>

## 2.1 Verwachte investeringskosten

### 2.1.1 Warmtestrategieën

#### 2.1.2 Uitgangspunten bij berekenen investeringskosten

De verwachte kosten en baten worden integraal beoordeeld over de levensduur van de investering. Daarbij wordt uitgegaan van een looptijd over een periode van dertig jaar. Voor een aantal maatregelen geldt daarentegen dat zij een levensduur van vijftien jaar hebben. Bij deze verduurzamingsmaatregelen wordt daarom uitgegaan van een herinvestering na vijftien jaar. Dit is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Levensduur van verduurzamingsmaatregelen

| Maatregel                      | Levensduur | Herinvestering na 15 jaar |
|--------------------------------|------------|---------------------------|
| Warmtepomp                     | 15 jaar    | Ja                        |
| Schilverbetering gebouwen      | 30 jaar    | Nee                       |
| Laagtemperatuur afgiftesysteem | 30 jaar    | Nee                       |
| Meterkast                      | 30 jaar    | Nee                       |
| Inductiekookplaat              | 15 jaar    | Ja                        |
| Inpandige kosten warmtenet     | 30 jaar    | Nee                       |
| Ventilatie                     | 30 jaar    | Nee                       |

#### 2.1.3 Bedragen investeringskosten

De verwachte investeringskosten zijn weergegeven in tabel 4. Sommige kostenposten bestaan uit een vast deel en een variabel deel. De variabele kosten worden vermenigvuldigd met het gemodelleerd vermogen van de warmtepomp. De gegevens over de investeringskosten, zoals opgenomen in tabel 4 en tabel 6 kunnen lokaal worden verwijkt.

Tabel 4: Investeringskostenposten (m.u.v. isolatie)

| Investeringskostenposten                           | Vaste investeringskosten | Variabele investeringskosten (per kW) |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Lucht-water-warmtepomp                             | € 9.311,74               | € 870,23                              |
| Bodem-water-warmtepomp                             | € 17.206,24              | € 2.171,55                            |
| Ventilatie – meergezinswoning                      | € 1.869,92               | -                                     |
| Ventilatie – eengezinswoning                       | € 3.318,63               | -                                     |
| Lage temperatuur afgiftesysteem – meergezinswoning | € 1.997,38               | -                                     |
| Lage temperatuur afgiftesysteem – eengezinswoning  | € 3.015,65               | -                                     |
| Woningaanpassing koken – meergezinswoning          | € 1.145,63               | -                                     |
| Woningaanpassing koken – eengezinswoning           | € 1.350,63               | -                                     |
| Inductiekookplaat en pannenset – meergezinswoning  | € 1.145,63               | -                                     |
| Inductiekookplaat en pannenset – eengezinswoning   | € 1.350,19               | -                                     |
| Bijdrage aansluitkosten warmtenet                  | € 6.914,57               | -                                     |
| Boosterwarmtepomp                                  | € 4.057,69               | -                                     |
| Ventilatiekosten eengezinswoning                   | € 2.262,60               | -                                     |

|                                                                             |            |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| Ventilatiekosten<br>meergezinswoning                                        | € 7.334,17 | - |
| Inpandige distributiekosten<br>grondgebonden woning                         | € 3.555,90 | - |
| Inpandige distributiekosten<br>gestapelde woningen zonder<br>blokverwarming | € 3.951,00 | - |
| Inpandige distributiekosten<br>gestapelde woningen met<br>blokverwarming    | € 1.901,75 | - |
| Lage temperatuur<br>afgiftesysteem<br>eengezinswoning                       | € 3.648,83 | - |
| Lage temperatuur<br>afgiftesysteem<br>meergezinswoning                      | € 2.416,83 | - |
| Hr-ketel                                                                    | € 3.567,59 | - |

In tabel 5 is per woningtype en bouwjaarklasse weergegeven welke isolatieniveaus per bouwdeel nodig zijn voor een schillabel B of D. De N-waarden staan voor het benodigde isolatieniveau.

N1 = Zeer matige isolatie

N2 = Minimaal gangbare maatregelen

N3 = Maximaal gangbare maatregelen

Een overzicht van de kosten per isolatiemaatregel is opgenomen in tabel 6.

Tabel 5: benodigde isolatiestrategie per bouwjaarklasse

| Schillabel | Woningtype       | Bouwjaarklasse | Raam | Dak | Gevel | Spouwmuur | Paneel | Vloer |
|------------|------------------|----------------|------|-----|-------|-----------|--------|-------|
| B          | Eengezinswoning  | <1930          | N3   | N3  | N3    | -         | N3     | N3    |
|            |                  | 1930-1969      | N3   | N3  | N3    | N1        | -      | N3    |
|            |                  | 1970-1991      | N3   | N3  | N3    | N2        | -      | N3    |
|            | Meergezinswoning | <1930          | N3   | -   | N3    | N1        | -      | N3    |
|            |                  | 1930-1969      | N3   | -   | N3    | N1        | -      | N3    |
|            |                  | 1970-1991      | N3   | -   | N3    | N2        | -      | N3    |
| D          | Eengezinswoning  | <1930          | N3   | -   | N3    | N1        | -      | -     |
|            |                  | 1930-1969      | N3   | -   | -     | N1        | -      | -     |
|            |                  | 1970-1991      | N3   | -   | -     | N2        | -      | -     |
|            | Meergezinswoning | <1930          | N3   | -   | -     | N1        | -      | -     |
|            |                  | 1930-1969      | N3   | -   | -     | N1        | -      | -     |
|            |                  | 1970-1991      | N3   | -   | -     | N2        | -      | -     |

Tabel 6: investeringskosten isolatie

| Maatregel        | Benodigd isolatieniveau | Kosten voor eengezinswoning (per m2 bouwdeel) | Kosten voor meergezinswoning (per m2 bouwdeel) |
|------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Raam             | N3                      | € 203,38                                      | € 268,63                                       |
| Dak (plat dak)   | N3                      | € 184,73                                      | € 184,73                                       |
| Dak (schuin dak) | N3                      | € 79,57                                       | € 90,38                                        |
| Gevel            | N3                      | € 199,71                                      | € 182,47                                       |
| Spouwmuur        | N1                      | € 25,97                                       | € 27,05                                        |
|                  | N2                      | € 31,80                                       | € 32,87                                        |
| Paneel           | N3                      | € 400,97                                      | € 386,42                                       |
| Vloer            | N3                      | € 45,53                                       | € 107,63                                       |

## 2.2 Verwachte onderhoud- en gebruikskosten

Voor de onderhoudskosten wordt gerekend met de onderhoudskosten per jaar als percentage van de investeringskosten voor het desbetreffende installatieonderdeel, zoals weergegeven in tabel 7. Voor de investeringskosten wordt verwezen naar tabellen 4 tot en met 6. Voor posten die niet in tabel 7 zijn opgenomen worden vanwege geen of beperkte onderhoudskosten als percentage van de investering niet gerekend met onderhoudskosten.

Tabel 7: Verwachte onderhoudskosten

| Investeringskostenposten | Onderhoudskosten (% van de investering) |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| Lucht-water-warmtepomp   | 2%                                      |
| Bodem-water-warmtepomp   | 1%                                      |
| Hr-ketel                 | 5%                                      |

## 2.3 Verwachte energie- en netbeheerkosten

Mede op basis van de verwachte verandering in de warmtebehoefte wordt voor verschillende energiedragers de verwachte ontwikkeling van de kosten en overheadkosten berekend. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van de gegevens in de tabellen 8 t/m 12.

Tabellen 8 en 9 weergeven de kosten voor elektriciteit tot en met 2040. Voor de periode vanaf 2040 wordt aangenomen dat de waarde van 2040 constant blijft. Deze waarde wordt enkel gecorrigeerd voor de inflatie.

Tabel 8 Vaste kosten elektriciteit (incl. heffingskortingen)

| Jaartal | Vaste kosten | Jaartal | Vaste kosten |
|---------|--------------|---------|--------------|
| 2027    | - € 88,21    | 2034    | € 204,12     |
| 2028    | - € 16,23    | 2035    | € 264,07     |
| 2029    | - € 24,55    | 2036    | € 309,91     |
| 2030    | € 27,79      | 2037    | € 352,23     |
| 2031    | € 77,16      | 2038    | € 394,55     |
| 2032    | € 140,64     | 2039    | € 429,82     |
| 2033    | € 186,48     | 2040    | € 468,61     |

Tabel 9 Variabele kosten elektriciteit

| Jaartal | Kosten per kWh | Jaartal | Kosten per kWh |
|---------|----------------|---------|----------------|
| 2027    | € 0,23         | 2034    | € 0,20         |
| 2028    | € 0,22         | 2035    | € 0,20         |
| 2029    | € 0,21         | 2036    | € 0,21         |
| 2030    | € 0,21         | 2037    | € 0,21         |
| 2031    | € 0,21         | 2038    | € 0,21         |
| 2032    | € 0,21         | 2039    | € 0,21         |
| 2033    | € 0,20         | 2040    | € 0,21         |

Voor de verwachte kosten voor warmtetarieven wordt het maximale gereguleerde tarief gehanteerd, dat wordt vastgesteld door de Autoriteit Consument en Markt. Tabellen 10 en 11 geven een overzicht van dit tarief, gecorrigeerd voor de inflatie.

Zodra het kavelplan voor een wijk is vastgesteld, wordt niet langer gebruik gemaakt van het maximale gereguleerde tarief uit de tabellen 10 en 11, maar van lokale inzichten.

Tabel 10: Tarieven vastrecht warmtenet

|      | Warmtenetten met midden-en hogetemperatuurbronnen (aanvoertemperatuur > 50 graden) | Warmtenetten met lage temperatuurbronnen (aanvoertemperatuur 15<x<50 graden) | Warmtenetten met zeer lage temperatuurbronnen (aanvoertemperatuur 15 graden en lager) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2027 | € 627,97                                                                           | € 314,00                                                                     | € 337,32                                                                              |
| 2028 | € 640,53                                                                           | € 320,28                                                                     | € 344,07                                                                              |
| 2029 | € 653,34                                                                           | € 326,68                                                                     | € 350,95                                                                              |
| 2030 | € 666,41                                                                           | € 333,22                                                                     | € 357,97                                                                              |
| 2031 | € 679,74                                                                           | € 339,88                                                                     | € 365,13                                                                              |
| 2032 | € 693,33                                                                           | € 346,68                                                                     | € 372,43                                                                              |
| 2033 | € 707,20                                                                           | € 353,61                                                                     | € 379,88                                                                              |
| 2034 | € 721,34                                                                           | € 360,68                                                                     | € 387,48                                                                              |
| 2035 | € 735,77                                                                           | € 367,90                                                                     | € 395,23                                                                              |
| 2036 | € 750,49                                                                           | € 375,26                                                                     | € 403,13                                                                              |
| 2037 | € 765,50                                                                           | € 382,76                                                                     | € 411,20                                                                              |
| 2038 | € 780,81                                                                           | € 390,42                                                                     | € 419,42                                                                              |
| 2039 | € 796,42                                                                           | € 398,22                                                                     | € 427,81                                                                              |
| 2040 | € 812,35                                                                           | € 406,19                                                                     | € 436,36                                                                              |

Tabel 11: Variabele tarieven warmtenet (per GJ)

|      | Warmtenetten met midden-en hogetemperatuurbronnen (aanvoertemperatuur > 50 graden) | Warmtenetten met lage temperatuurbronnen (aanvoertemperatuur 15<x<50 graden) | Warmtenetten met zeer lage temperatuurbronnen (aanvoertemperatuur 15 graden en lager) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2027 | € 41,79                                                                            | € 41,79                                                                      | € 41,79                                                                               |
| 2028 | € 42,63                                                                            | € 42,63                                                                      | € 42,63                                                                               |
| 2029 | € 43,48                                                                            | € 43,48                                                                      | € 43,48                                                                               |
| 2030 | € 44,35                                                                            | € 44,35                                                                      | € 44,35                                                                               |
| 2031 | € 45,23                                                                            | € 45,23                                                                      | € 45,23                                                                               |
| 2032 | € 46,14                                                                            | € 46,14                                                                      | € 46,14                                                                               |
| 2033 | € 47,06                                                                            | € 47,06                                                                      | € 47,06                                                                               |
| 2034 | € 48,00                                                                            | € 48,00                                                                      | € 48,00                                                                               |
| 2035 | € 48,96                                                                            | € 48,96                                                                      | € 48,96                                                                               |
| 2036 | € 49,94                                                                            | € 49,94                                                                      | € 49,94                                                                               |
| 2037 | € 50,94                                                                            | € 50,94                                                                      | € 50,94                                                                               |
| 2038 | € 51,96                                                                            | € 51,96                                                                      | € 51,96                                                                               |
| 2039 | € 53,00                                                                            | € 53,00                                                                      | € 53,00                                                                               |
| 2040 | € 54,06                                                                            | € 54,06                                                                      | € 54,06                                                                               |

## 2.4 Verwachte financieringskosten voor de investeringsmaatregelen

Voor de financieringskosten wordt uitgegaan van financiering met een hypothecaire lening. In tabel 12 wordt een overzicht gegeven van de rentepercentages en looptijden van deze hypothecaire lening.

Tabel 12: Financieringsvorm

| Financieringsvorm   | Looptijd lening | Maandrente |
|---------------------|-----------------|------------|
| Hypothecaire lening | 360 maanden     | 0,34%      |

De jaarlijkse kosten worden berekend volgens een annuïteit. Onder het investeringsbedrag worden alle investeringskosten meegenomen die worden gemaakt voor het aardgasvrij maken van een woning (zie paragraaf 2.1), met uitzondering van de inductiekookplaat en pannenset.

$$\text{Annuïteit} = 12 \times \frac{\text{Maandrente} \times \text{Investeringsbedrag}}{(1 - (1 + \text{Maandrente})^{-\text{Looptijd in maanden}})}$$

De meet- en rekenvoorschriften ten aanzien van de financieringsvorm kunnen lokaal worden verrijkt, bijvoorbeeld bij de inzet van het Warmtefonds of het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting.

## 2.5 Verwachte aanpassing van de huurprijs

Voor huurders, die een woning huren van een toegelaten instelling als bedoeld in artikel 19 van de Woningwet, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de huur enkel verhoogd wordt als gevolg van de installatiemaatregelen. Daarbij wordt verondersteld dat de huurverhoging afhankelijk is van de verwachte warmtevraag van de woning.

Tabel 13: Verwachte huurverhoging als gevolg van installatiemaatregelen (toegelaten instellingen)

| Warmtevraag (kWh per jaar) | Huurverhoging per maand bij Lucht-waterwarmtepomp | Huurverhoging per maand bij Bodemwarmtepomp |
|----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <3000                      | € 25,00                                           | € 26,00                                     |
| 3000 <= x < 4000           | € 29,00                                           | € 31,00                                     |
| 4000 <= x < 5000           | € 32,00                                           | € 34,00                                     |
| 5000 <= x < 6000           | € 35,00                                           | € 37,00                                     |
| 6000 <= x < 7000           | € 38,00                                           | € 41,00                                     |
| 7000 <= x < 8000           | € 41,00                                           | € 44,00                                     |
| 8000 <= x < 9000           | € 43,00                                           | € 47,00                                     |
| 9000 <= x < 10000          | € 46,00                                           | € 50,00                                     |
| >= 10000                   | € 48,00                                           | € 52,00                                     |

Voor huurders, die een woning huren van een private verhuurder, wordt uitgegaan van de meest recente versie van het beleidsboek huurverhoging na woningverbetering (versie januari 2026) van de Huurcommissie.<sup>8</sup> Deze bedragen worden niet automatisch geïndexeerd. Het rekenvoorschrift is dat deze bedragen dus ook niet hoeven te worden gecorrigeerd voor het prijspeil.

Deze post wordt lokaal verrijkt als op lokaal niveau en binnen de lokale warmtetransitie afspraken zijn gemaakt tussen gemeenten, toegelaten instellingen en/of andere verhuurders over de huurontwikkeling als gevolg van de maatregelen in het warmtetransitiegebied.

## 2.6 Subsidies en andere overheidsbijdragen

De verwachte investeringskosten worden verminderd met de beschikbare subsidiebedragen voor de desbetreffende maatregelen. Het uitgangspunt is dat beschikbare subsidies worden benut en dat de subsidiebedragen worden ontvangen in het jaar waarin de subsidie wordt aangevraagd. Bij de berekening wordt gebruik gemaakt van de subsidievoorwaarden en -bedragen zoals opgenomen in de geldende subsidieregelingen.

Deze post kan lokaal worden verrijkt bij de aanvullende inzet van lokale subsidies en middelen, die worden ingezet ten behoeve van het nemen van maatregelen in het warmtetransitiegebied.

<sup>8</sup> <https://www.huurcommissie.nl/support/beleidsboeken/huurverhoging-na-woningverbetering>

### 3. Verwachte baten

#### 3.1 Verwachte vermeden investeringskosten bij het gebruik van methaangas

Voor het bepalen van de betaalbaarheid van de maatregelen voor de gebruiker als gevolg van het aanwijzen van een warmtetransitiegebied in het omgevingsplan, worden de verwachte kosten van de warmtestrategie vergeleken met het referentiescenario dat er geen verduurzamingsmaatregelen worden genomen. Dit is het scenario waarin in het desbetreffende warmtegebied geen verdere isolatie- en installatiemaatregelen worden getroffen, het gebouw aangesloten blijft op methaangas en de warmtevoorziening wordt ingevuld door een hoogrendementsketel (Hr-ketel).

Op basis van de tabellen 2, 3 en 4 worden de verwachte investeringskosten in het referentiescenario berekend. Dit zijn de vermeden investeringskosten.

#### 3.2 Verwachte vermeden onderhoud- en gebruikskosten bij het gebruik van methaangas

Op basis van tabel 7 worden de verwachte onderhoudskosten in het referentiescenario berekend. Dit zijn de vermeden onderhoudskosten.

#### 3.3 Verwachte vermeden energie- en netbeheerkosten bij het gebruik van methaangas

De verwachte baten betreffen ook de mogelijke kostenbesparingen op de energie- en netbeheerkosten als gevolg van de maatregelen ten opzichte van het referentiescenario. Hiertoe wordt de verwachte ontwikkeling van de energiekosten berekend ten opzichte van het referentiescenario.

Tabellen 14 en 15 weergeven de kosten voor gas tot en met 2040. Voor de periode vanaf 2040 wordt aangenomen dat de waarde van 2040 constant blijft. Deze waarde wordt enkel gecorrigeerd voor de inflatie.

Tabel 14 Vaste kosten gas

| Jaartal | Vastrecht | Jaartal | Vastrecht |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 2027    | € 317,35  | 2034    | € 364,55  |
| 2028    | € 323,70  | 2035    | € 371,83  |
| 2029    | € 330,17  | 2036    | € 379,27  |
| 2030    | € 336,78  | 2037    | € 386,85  |
| 2031    | € 343,52  | 2038    | € 394,59  |
| 2032    | € 350,39  | 2039    | € 402,48  |
| 2033    | € 357,40  | 2040    | € 410,53  |

Tabel 15 Variabele kosten gas

| Jaartal | Kosten per m <sup>3</sup> | Jaartal | Kosten per m <sup>3</sup> |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| 2027    | € 1,30                    | 2034    | € 1,55                    |
| 2028    | € 1,36                    | 2035    | € 1,57                    |
| 2029    | € 1,39                    | 2036    | € 1,59                    |
| 2030    | € 1,48                    | 2037    | € 1,62                    |
| 2031    | € 1,49                    | 2038    | € 1,64                    |
| 2032    | € 1,51                    | 2039    | € 1,68                    |
| 2033    | € 1,53                    | 2040    | € 1,71                    |

# TOELICHTING

## 1. Inleiding

Deze regeling wijzigt de Omgevingsregeling om een nadere uitwerking te geven van een drietal elementen uit het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw).

De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw), het Bgiw en deze regeling faciliteren en ondersteunen de regierol van gemeenten in de wijkgerichte verduurzamingsaanpak in de gebouwde omgeving. Doel is het verduurzamen van de warmtevoorziening in bestaande gebouwen en het op die manier bijdragen aan de reductie van de broeikasgasemissies.

Met de Wgiw moeten gemeenten uiterlijk in 2027 een warmteprogramma opstellen. Daarin geven zij voor de komende tien jaar per wijk, buurt of dorpskern aan of en hoe wordt overgestapt op duurzame warmte. Ook krijgen gemeenten een zogenoemde aanwijsbevoegdheid. Hiermee kunnen zij in het omgevingsplan gebieden aanwijzen die van aardgas<sup>9</sup> op een duurzame warmtebron overstappen.

In het Bgiw zijn de eisen en waarborgen voor deze instrumenten verder uitgewerkt. Zo moet de overstap betaalbaar zijn voor de bewoners in de wijk, buurt of dorpskern en moeten bewoners, bedrijven en andere betrokkenen voldoende tijd krijgen om zich voor te bereiden.

Het betreft allereerst de aanwijzing van gebieden voor vergevorderde projecten waar een termijn korter dan acht jaar kan worden gehanteerd tussen aanwijzing van het warmtetransitiegebied en beëindiging van het methaangas. Ook bevat deze regeling de meet- en rekenvoorschriften voor het berekenen van het aantal woningequivalenten en de betaalbaarheid voor eindgebruikers.

Deze regeling bevat de meet- en rekenvoorschriften volgens welke gemeenten de betaalbaarheid voor de eindgebruikers moeten berekenen met betrekking tot de kosten die gemoeid zijn bij de overstap van aardgas naar een alternatieve energievoorziening. De meerwaarde van deze meet- en rekenvoorschriften is dat het bijdraagt aan de eenduidigheid, vergelijkbaarheid en transparantie met betrekking tot de manier waarop de betaalbaarheid van de lokale warmtetransitie voor eindgebruikers wordt bepaald op het moment dat de wijk wordt aangewezen. Daarmee kan het besluit om de aanwijsbevoegdheid in te zetten worden onderbouwd met de gegevens die op dat moment beschikbaar zijn.

Een belangrijk aandachtspunt is dat verschillende factoren bij het verduurzamen van een wijk, zoals de lange looptijd van de investering en de mogelijke ontwikkeling van (hypotheek)rentes en de energieprijzen, onzekerheden met zich meebrengen die niet volledig aan de voorkant kunnen worden afgedekt. Zo wordt met deze meet- en rekenvoorschriften aangesloten bij de verwachting dat de energieprijzen over het algemeen zullen toenemen, maar in welke mate en met welke fluctuaties, is vooraf niet vast te stellen. Deze onzekerheden zijn ook beschreven in paragraaf 2.6.1 van de toelichting van het Bgiw. Ze geven daarmee ook geen absolute zekerheid over hoe de energierekening eruit komt te zien na de overstap. Het is van belang om te benadrukken dat deze meet- en rekenvoorschriften ook geen individuele garantie bieden. Gelet op deze aandachtspunten zullen de meet- en rekenvoorschriften tenminste tweejaarlijks worden geactualiseerd (paragraaf 2.7), zodat nieuwe inzichten en beleidsontwikkelingen worden meegenomen in aanpassingen van deze regeling. Ook na een besluit tot inzetten van de aanwijzingsbevoegdheid moeten de ontwikkelingen ten aanzien van de betaalbaarheid voor eindgebruikers continue gevolgd worden, zodat gemeenten bewoners en andere gebruikers in de wijk kunnen informeren en voorbereiden.

## 2. Hoofdpijnen van de regeling

### 2.1 Aanwijzing vergevorderde projecten

Op grond van artikel 2.28, onder k, van de Omgevingswet, dat met het amendement-Erkens<sup>10</sup> bij de Wgiw is ingevoegd, moet er een redelijke termijn van ten minste acht jaar worden gehanteerd

---

<sup>9</sup> In het vervolg wordt dit, net zoals bij de Wgiw en Bgiw, aangeduid als methaangas

<sup>10</sup> Kamerstukken II 2023/24, 36387, nr. 9.

tussen het aanwijzen van de wijk als warmtetransitiegebied in het omgevingsplan en het daadwerkelijk beëindigen van het transport van methaangas. Hierbij zijn echter in het Bgiw, in lijn met het amendement, verschillende uitzonderingen benoemd. In de instructieregels in artikel 5.131d, tweede lid, van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is uitgewerkt onder welke strikte voorwaarden van deze termijn naar beneden kan worden afgeweken. Het gaat hier onder andere om vergevorderde projecten vanuit het Programma Aardgasvrije Wijken en Nieuwe Warmte Nu! waar vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Wgiw al gewerkt werd aan het aardgasvrij maken van het gebied.

Met artikel I onderdeel A van deze regeling zijn in artikel 2.47 van de Omgevingsregeling locaties<sup>11</sup> aangewezen waar sprake is van een vergevorderd project als bedoeld in artikel 5.131d, tweede lid, onder d, Bkl. In deze gebieden zijn al vorderingen gaande in de uitvoering om gebouwen over te laten stappen naar een duurzaam alternatief. De verwachting is dat het daarom voor die gebieden niet nodig is om een termijn te hanteren van ten minste acht jaar en dat een dergelijke termijn de voortgang onnodig vertraagd.

## *2.2 Meet- en rekenvoorschriften woningequivalenten*

Op grond van het Bgiw moeten gemeenten in het warmteprogramma voor de locaties waarvoor in het omgevingsplan een warmtetransitiegebied kan worden aangewezen, onder andere het volgende aangeven:

- a. het aantal gebouwen in het warmtetransitiegebied waarin methaangas wordt gebruikt voor de ruimteverwarming, de warmtapwatervoorziening of het kooktoestel;
- b. het aantal gebouwen in het warmtetransitiegebied waarin methaangas wordt gebruikt voor milieubelastende activiteiten; en
- c. het aantal gebouwen dat voorafgaand aan de aansluiting op de togedachte energie-infrastructuur naar verwachting wordt geïsoleerd.

Gemeenten moeten op grond van artikel 4.32, tweede lid, Bkl het aantal gebouwen uitdrukken in woningequivalenten. Met artikel I, onderdeel B van deze regeling zijn de meet- en rekenvoorschriften voor het bepalen van het aantal woningequivalenten opgenomen in artikel 8.2a van de Omgevingsregeling.

Voor woningen geldt dat één woning gelijk is aan één woningequivalent, ongeacht de vraag of de woningen zich al dan niet in één gebouw bevinden (zoals een appartementsgebouw met meerdere woningen). Voor utiliteitsbouw geldt de volgende formule:  $\text{totale oppervlakte} / 130 = \text{aantal woningequivalenten}$ .

Dus in een wijk met 50 woningen en 1 kantoorgebouw van 325m<sup>2</sup> zijn er  $(50 \times 1) + (325/130) = 52,5$  woningequivalenten.

Voor het omrekenen van woningequivalenten is aangesloten bij het Planbureau voor de Leefomgeving.<sup>12</sup>

## *2.3 Meet- en rekenvoorschriften betaalbaarheid eindgebruikers*

Met artikel I, onderdelen C en D van deze regeling zijn de artikelen 8.32 tot en met 8.36 en bijlage XXIV aan de Omgevingsregeling toegevoegd. Dit betreffen de meet- en rekenvoorschriften waarmee de betaalbaarheid voor eindgebruikers in het togedachte warmtetransitiegebied dient te worden berekend. Met het Bgiw moeten gemeenten met het oog op de betaalbaarheid voor eindgebruikers bij de inzet van de aanwijsbevoegdheid in acht nemen dat voor het plan de verwachte kosten voor eindgebruikers niet uitstijgen boven de verwachte baten over de levensduur van de investering voor tenminste 70% van de woonfuncties (artikel 5.131e Bkl) en rekening houden met financiële haalbaarheid voor eindgebruikers (artikel 5.131f Bkl). Deze regeling bevat

---

<sup>11</sup> Op dit moment worden de specifieke projecten die hiervoor in aanmerking komen bepaald. Niet alle PAW-projecten zijn bijvoorbeeld gericht op het direct aardgasvrij maken waardoor ook geen gebruik gemaakt moet kunnen worden van deze uitzondering. Daarnaast zijn er ook projecten die op dit moment een langere doorlooptijd kennen dan 8 jaar waarvoor deze uitzondering niet nodig is.

<sup>12</sup> [https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-startanalyse-aardgasvrije-buurtten-versie\\_2020-24-september-2020\\_4038.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-startanalyse-aardgasvrije-buurtten-versie_2020-24-september-2020_4038.pdf), p. 29

de meet- en rekenvoorschriften volgens welke gemeenten de betaalbaarheid voor de eindgebruikers moeten berekenen met betrekking tot de kosten die gemoeid zijn bij de overstap van aardgas naar een alternatieve energievoorziening.

Zoals in de nota van toelichting bij het Bgiw beschreven (paragraaf 2.4.5.1) dienen de instructieregels betaalbaarheid voor eindgebruikers als toets vooraf op de vraag of de wijziging van het omgevingsplan met betrekking tot het warmtetransitiegebied voor de bewoners van die wijk vanuit financieel-economisch perspectief verstandig is en of de verwachting is dat de aanpak ook financieel haalbaar is voor bewoners. De meerwaarde van deze meet- en rekenvoorschriften is dat het bijdraagt aan de eenduidigheid, vergelijkbaarheid en transparantie met betrekking tot de manier waarop de betaalbaarheid van de lokale warmtetransitie voor eindgebruikers wordt bepaald op het moment dat de wijk wordt aangewezen. Daarmee kan het besluit om de aanwijsbevoegdheid in te zetten worden onderbouwd met de gegevens die op dat moment beschikbaar zijn.

Maar het is op voorhand, en zoals ook in de toelichting van het Bgiw beschreven, ook van belang om te benadrukken dat deze meet- en rekenvoorschriften geen individuele garantie bieden. Zo moet inzicht gegeven worden in de verwachte kosten en baten op wijkniveau en de spreiding daarvan. Bijvoorbeeld de gemiddelde energiekosten en het gemiddelde energieverbruik dat verwacht kan worden op basis van de energetische kwaliteit van de gebouwen. Het waarborgen van betaalbaarheid van de wijkaanpak betreft dus geen berekening – of recht – per individueel huishouden.

Een ander belangrijk aandachtspunt is dat verschillende factoren bij het verduurzamen van een wijk, zoals de lange looptijd van de investering en de mogelijke ontwikkeling van (hypotheek)rentes en de energieprijzen, onzekerheden met zich meebrengen die niet volledig aan de voorkant kunnen worden afgedekt. Zo laten recente energieprijsschokken zien dat ramingen van energieprijzen niet altijd uitkomen in de realiteit. Deze meet- en rekenvoorschriften bieden dus wel een duidelijk kader voor hoe de betaalbaarheid berekend en beoordeeld moeten worden, maar bieden geen garantie over hoe de verwachte kosten en baten zich in de toekomst zullen ontwikkelen. Ze geven daarmee ook geen zekerheid over hoe de energierekening eruit komt te zien na de overstap<sup>13</sup>. Deze onzekerheden zijn ook beschreven in paragraaf 2.6.1 van de toelichting van het Bgiw. Deze paragraaf bevat ook het advies om gevoeligheidsanalyses uit te voeren zodat er een beeld kan worden geschetst wat bijvoorbeeld andere energieprijzen kunnen betekenen voor de realiteit. Tevens is het van belang om de ontwikkelingen ten aanzien van de betaalbaarheid voor eindgebruikers te blijven volgen zodat gemeenten bewoners en andere gebruikers in de wijk kunnen informeren en voorbereiden. Tegelijkertijd zien de instructieregels betaalbaarheid voor eindgebruikers toe op het waarborgen en onderbouwen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers op het moment dat wordt besloten om het omgevingsplan te wijzigen en de aanwijsbevoegdheid in te zetten. Van gemeenten wordt dan ook niet gevraagd om de betaalbaarheid voor eindgebruikers meermaals te bepalen en bijvoorbeeld daarop hun beslissing aan te passen.

Bij deze meet- en rekenvoorschriften is uitgegaan van vastgesteld en voorgenomen beleid. Dit betreft beleid dat openbaar is, officieel is medegedeeld en concreet genoeg is uitgewerkt. Dit sluit aan bij de aanpak die door het PBL ook bij de Klimaat- en energieverkenning wordt gehanteerd. Nieuwe beleidsontwikkelingen worden bij het beheer en actualisaties van de meet- en rekenvoorschriften (paragraaf 2.7) betrokken. Nieuwe beleidsontwikkelingen, bijvoorbeeld ten aanzien van de beschikbare subsidies voor het verduurzamen van de wijk, kunnen de betaalbaarheid voor eindgebruikers beïnvloeden.

Gelet op bovenstaande aandachtspunten zullen de meet- en rekenvoorschriften tenminste tweejaarlijks worden geactualiseerd (paragraaf 2.7), zodat nieuwe inzichten en beleidsontwikkelingen worden meegenomen in aanpassingen van deze regeling.

### *2.3.1 Uitgangspunten meet- en rekenvoorschriften betaalbaarheid eindgebruikers*

Voor de meet- en rekenvoorschriften is aangesloten bij methodes, uitgangspunten en gegevens die gangbaar en veelgebruikt zijn bij het berekenen van de kosten en baten van

---

<sup>13</sup> Deze zekerheid is er overigens voor verwarming op basis van aardgas ook niet te geven.

verduurzamingsmaatregelen, waaronder voor de Actualisatie Startanalyse aardgasvrije buurten 2025 (ASA2025) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)<sup>14</sup>, de Eindgebruikerskostentool<sup>15</sup>, de Warmterichtlijn<sup>16</sup> en kostenkentallen en analyses, zoals van het Platform RVO/Arcadis voor verduurzamingsmaatregelen in de gebouwde omgeving.<sup>17</sup>

Er worden nadrukkelijk alleen kosten meegenomen die nodig zijn of worden geacht voor de overstap van aardgas naar een alternatieve (duurzame) energievoorziening waaronder de benodigde isolatie voor de overstap. Dit betekent niet dat wanneer een wijk van het aardgas af is gegaan er in de toekomst geen enkele investering meer nodig zal zijn. Dat zal afhangen van het toekomstige beleid, waaronder de implementatie van de EPBD IV, en de maatregelen die in de wijkaanpak al zijn genomen. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat het voor de overstap van aardgas naar de duurzame energievoorziening – bijvoorbeeld een MT-warmtenet – het niet nodig is om de woningen op dat moment te isoleren, maar er in de toekomst (met het oog op de *Zero Emission Building*) toch nog verder geïsoleerd zal moeten worden richting 2050.

### 2.3.2 Stappen bij het bepalen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers

Figuur 1 geeft een overzicht van de stappen en bijbehorende meet- en rekenvoorschriften die gemeenten bij het bepalen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers volgen. De verschillende stappen volgen uit het Bgiw en uit bijlage XXIV van de Omgevingsregeling.

*Figuur 1 - overzichtsfiguur stappenplan*

| Volgorde: | Actie:                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| Stap 1    | Bepaal de geometrische afbakening van het warmtetransitiegebied          |
| Stap 2    | Bepaal de eigenschappen van de woonfuncties in het warmtetransitiegebied |
| Stap 3    | Bepaal de warmtestrategie, maatregelen en verandering in warmtebehoefte  |
| Stap 4    | Bepaal de verwachte kosten en baten van de maatregelen                   |
| Stap 5    | Toets de uitkomst aan de instructieregels betaalbaarheid eindgebruikers  |

#### 2.3.2.1 Geometrische afbakening warmtetransitiegebied (stap 1)

Voor het bepalen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers is de eerste stap om de geometrische afbakening van het warmtetransitiegebied bepalen. Deze geometrische afbakening kan afwijken van de gebruikelijke buurt- en postcode-indelingen van gemeenten. Voor het bepalen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers (eigenaar-bewoners en huurders) betreft het de woonfuncties die behoren tot de woningvoorraad binnen die geometrische afbakening, dat wil zeggen het warmtetransitiegebied, met enkele uitzonderingen (zie artikel 5.131i Bkl).

#### 2.3.2.2 Inzicht in woningvoorraad en wijk (stap 2)

Vervolgens worden de eigenschappen van de woonfuncties, zoals weergegeven in tabel 1 van bijlage XXIV, in het warmtetransitiegebied inzichtelijk gemaakt. Op basis van deze eigenschappen worden de benodigde maatregelen die conform de voorgestelde warmte- en isolatiestrategie van de gemeente nodig zijn (paragraaf 2.3.2.3) en de verwachte warmtevraag voor en na deze maatregelen (paragraaf 2.3.2.4) bepaald. Zoals in de toelichting bij de instructieregels over de betaalbaarheid voor eindgebruikers in het Bgiw aangegeven (paragraaf 2.7.5.2) stellen de instructieregels niet dat de betaalbaarheid per individuele bewoner, huishouden of woonfunctie berekend hoeven te worden. Op basis van de eigenschappen van de woonfuncties kunnen gemeenten een aantal veelvoorkomende woningtypes bepalen waarvoor de betaalbaarheid voor de eindgebruikers, en de spreiding daarvan, wordt bepaald.

<sup>14</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/actualisatie-startanalyse-aardgasvrije-buurten-2025>

<sup>15</sup> <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/verduurzamen-en-verbeteren/programma-verduurzaming-gebouwde-omgeving/eindgebruikerskostentool>

<sup>16</sup> <https://www.nplw.nl/kosten-financiering/warmterichtlijn-voor-berekeningen>

<sup>17</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/technieken-beheer-en-innovatie-gebouwen/kostenkentallen#meer-weten%3F>; en

[https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20\(prijspeil%20mei%202025\).pdf](https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20(prijspeil%20mei%202025).pdf)

De bouwjaarklassen uit tabel 1 in bijlage XXIV zijn gebaseerd op de indeling zoals beschreven in de Achtergrondnotitie Tool Eindgebruikerskosten<sup>18</sup>. Bij deze methode zijn de bouwjaarklassen gebaseerd op de indeling uit de projecten Standaard- en Streefwaarden<sup>19</sup> en De Startanalyse aardgasvrije buurten van het PBL<sup>20</sup> en representeren verschillende periodes van bouwnormen in Nederland.

Voor het gebruikstype/eigenaarschap wordt onderscheid gemaakt tussen eigenaar-bewoners en huurders. Binnen de categorie huurders wordt een nader onderscheid gemaakt tussen huurders van toegelaten instellingen in de zin van de Woningwet (woningcorporaties) en huurders van private verhuurders (verhuurders, niet zijnde een woningcorporatie).

Wat betreft de energielabels geldt dat EP-online momenteel de officiële landelijke database is waarin energielabels en energieprestatie-indicatoren van gebouwen zijn opgenomen. In de Omgevingsregeling EPBD IV die in consultatie wordt gebracht is het voorstel dat gemeenten per 1 juli 2027 toegang krijgen tot de energielabeldatabase voor zover die gegevens noodzakelijk zijn voor het opstellen en uitvoeren van plannen voor de verduurzaming van de gebouwen op hun grondgebied.

### *2.3.2.3 Warmtestrategie, benodigde maatregelen en warmtebehoefte (stap 3)*

Het rekenvoorschrift is dat de verwachte kosten en baten worden berekend op basis van de warmtestrategie voor het desbetreffende warmtetransitiegebied zoals opgenomen in bijlage XXIV in tabel 2 en de bijbehorende investeringskosten, zoals opgenomen in tabel 4 van die bijlage. Deze warmtestrategieën zijn gebaseerd op de warmtestrategieën zoals opgenomen in de ASA2025 en het bijbehorende verdiepend document.<sup>21</sup> In de warmtestrategieën in de ASA2025 wordt per strategie uitgegaan van een pakket aan maatregelen en bijbehorende kostenkentallen. Het rekenvoorschrift is dat voor het berekenen van de verwachte kosten en baten voor de verschillende warmtestrategieën van deze investeringskostenposten (tabel 4) gebruik wordt gemaakt. De keuze voor een bepaalde warmtestrategie in een warmtetransitiegebied wordt door een gemeente gemaakt als onderdeel van het warmteprogramma en binnen vigerende regelgeving.

Voor de onderstaande beschrijving, het overzicht (tabel 2) en de bijbehorende investeringskostenposten (tabel 4) van de strategieën uit de startanalyse is gebruik gemaakt van de inzichten uit de ASA2025 en de achtergrondnotitie Data Tool Eindgebruikerskosten. Het PBL maakt in de ASA2025 onderscheid tussen een aantal aardgasvrije warmtestrategieën en het referentiescenario. Deze strategieën worden hieronder beschreven en zijn verder toegelicht in het verdiepend document bij de Startanalyse en de achtergrondnotitie bij de Eindgebruikerskostentool<sup>22</sup>, inclusief nadere specificering in de verschillende subcategorieën.

- All-electric (S1): verwarming met individuele elektrische warmtepompen
- Warmtenet met midden- en hogetemperatuurbronnen (S2): collectieve verwarming via een warmtenet afkomstig van restwarmte of geothermie
- Combinatie (Z)LT-warmtenet met individuele elektrische warmtepompen (S3): per gebouw wordt gekozen voor een (zeer) laagtemperatuurwarmtenet of een individuele warmtepomp. De temperatuur van de laagtemperatuurbronnen wordt opgewaardeerd met een collectieve of individuele warmtepomp zodat ze de juiste temperatuur voor warm tapwater en ruimteverwarming bereikt.
- Hybride warmtepomp met klimaatneutraal gas (S4): deze strategie is geen onderdeel van de meet- en rekenvoorschriften in deze regeling, omdat de aanwijsbevoegdheid niet kan worden ingezet voor een strategie waarbij het gebruik van methaangas onderdeel blijft van de warmtevoorziening.

---

<sup>18</sup><https://www.volkshuisvestingnederland.nl/documenten/2025/10/01/achtergrondnotitie-data-tool-eindgebruikerskosten>

<sup>19</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/standaard-streefwaarden-woningisolatie#streefwaarden>

<sup>20</sup>[https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-startanalyse-aardgasvrije-buurten-versie\\_2020-24-september-2020\\_4038.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-startanalyse-aardgasvrije-buurten-versie_2020-24-september-2020_4038.pdf)

<sup>21</sup> [Verdieping op de actualisatie van de Startanalyse. Toelichting op de gehanteerde uitgangspunten in de 2025-versie van de Startanalyse](#), pp. 11-44.

<sup>22</sup> [Achtergrondnotitie Data Tool Eindgebruikerskosten | Home | Volkshuisvesting Nederland](#), pp. 12-14

Het rekenvoorschrift is om de betaalbaarheid van de maatregelen voor eindgebruikers, als gevolg van het aanwijzen van een warmtetransitiegebied in het omgevingsplan, bedoeld in artikel 5.131e Bkl, te vergelijken met het referentiescenario dat er geen verduurzamingsmaatregelen worden getroffen, dat wil zeggen dat in het desbetreffende warmtetransitiegebied geen verdere isolatie- en installatiemaatregelen worden getroffen, het gebouw aangesloten blijft op methaangas en de warmtevoorziening wordt ingevuld door een hoogrendementsketel (Hr-ketel). Dit betreft strategie S0.

Zoals in de toelichting bij de instructieregels over de betaalbaarheid voor eindgebruikers in het Bgiw aangegeven (paragraaf 2.7.5.2) zien de instructieregels uit het Bgiw niet op een individuele berekening per huishouden. Voor het bepalen van de betaalbaarheid ten opzichte van het referentiescenario voor eindgebruikers en de spreiding tussen woonfuncties kan gebruik gemaakt worden van een aantal veelvoorkomende woningtypen, op basis van de eigenschappen van woonfuncties zoals opgenomen in tabel 1 in bijlage XXIV.

Tabellen a en b hieronder bevatten de achtergrondinformatie, op basis waarvan tabel 2 in bijlage XXIV is opgesteld.

| <b>Tabel a: overzicht warmtestrategieën</b> |                         |            |                                                                                        |
|---------------------------------------------|-------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategie                                   | Startanalysevariant     | Schillabel | Omschrijving                                                                           |
| S0                                          | Referentiescenario      | -          | Referentiescenario: huidige situatie woonfunctie, geen verduurzamingsmaatregelen       |
| S1a                                         | S1a                     | B+         | Individuele elektrische luchtwarmtepomp                                                |
| S1b                                         | S1b                     | B+         | Individuele elektrische bodemwarmtepomp                                                |
| S2a                                         | S2a, S2b, S2c, S3c      | B+         | Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 70° C                                         |
| S2d                                         | S2d, S2e, S2f, S3f, S3h | D+         | Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 70° C                                         |
| S3a <sup>23</sup>                           | S3a, S3b, S3e           | B+         | Warmtenet met een aanvoertemperatuur van <30° C en individuele opwaardering tot 50° C  |
| S3d                                         | S3d                     | B+         | Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 50° C en boosterwarmtepomp voor warm tapwater |
| S3g                                         | S3g                     | D+         | Warmtenet met een aanvoertemperatuur van <30° C en individuele opwaardering tot 70° C  |

| <b>Tabel b: Overzicht investeringskostenposten per strategie</b> |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategie                                                        | Investeringskostenposten                                                                                                                                        |
| S0                                                               | Hr-ketel                                                                                                                                                        |
| S1a                                                              | Lucht-water-warmtepomp (LW-eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, isolatie tot schillabel B |

<sup>23</sup> In de Startanalyse wordt bij strategie 3 de gebouwen in een buurt aangesloten op een warmtenet met (zeer) lage temperatuurbron (15-30 °C) of op een individuele elektrische warmtepomp, waarbij voor elk gebouw afgewogen wordt welke optie het meest financieel rendabel is. In de rekenregels is het uitgangspunt dat alle woningen overgaan op een (zeer) lage-temperatuur warmtenet.

|     |                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1b | Bodem-water-warmtepomp (BW-eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, isolatie tot schillabel B                                         |
| S2a | Ventilatie, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, in pandige kosten, isolatie tot schillabel B                                                     |
| S2d | woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, in pandige kosten, isolatie tot schillabel D                                                                 |
| S3a | Warmtepomp (eWP), ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, in pandige kosten, isolatie tot schillabel B  |
| S3d | Boosterwarmtepomp, ventilatie, lage temperatuur afgiftesysteem, woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, in pandige kosten, isolatie tot schillabel B |
| S3g | Warmtepomp (eWP), woningaanpassing koken, inductiekookplaat en pannenset, bijdrage aansluitkosten warmtenet, isolatie tot schillabel D                                                                  |

In het Bgiw is daarnaast opgenomen dat gemeenten in het warmteprogramma een beschrijving moeten geven van de verwachte indicatieve warmtebehoefte van de gebouwen aan het begin en het einde van de periode en het daarbij verwachte benodigde isolatieniveau. Het bepalen van de huidige en toekomstige warmtevraag van woonfuncties is van belang voor het bepalen van de verwachte energiebesparing, en daaropvolgende kostenbesparing, als gevolg van de warmtestrategie voor het warmtetransitiegebied.

In de ASA2025 zijn voor verschillende warmtestrategieën verschillende isolatieniveaus opgenomen (zie tabel a en b). Deze isolatieniveaus corresponderen volgens het PBL met de warmtevraag die nodig is om het behaaglijk te kunnen krijgen in de woning bij die gekozen energievoorziening. Het is aan gemeenten om uiteindelijk een isolatieniveau te kiezen wat past of nodig is voor de gekozen aanpak, bijvoorbeeld na overleg met de betrokken stakeholders zoals de bewoners en het warmtebedrijf. Zij kunnen hiervoor afwijken van de aannames in de ASA2025. Ook (toekomstige) regelgeving kan van invloed zijn op het isolatieniveau van gebouwen, bijvoorbeeld als gevolg van de implementatie van de Europese richtlijn energieprestaties van gebouwen.<sup>24</sup>

In de nota van toelichting bij het Bgiw is beschreven dat gemeenten in het warmteprogramma, in het geval dat zij nog geen duidelijk eindbeeld hebben voor de wijk, voor de warmtebehoefte kunnen aansluiten bij de Standaard voor woningsisolatie. In het geval een gemeente de aanwijsbevoegdheid inzet is het eindbeeld voor het warmtetransitiegebied wel bekend. Het rekenvoorschrift is dat gemeenten voor de inschatting van de warmtebehoefte voor de woonfuncties gebruik maken van de methodiek, beschreven in bijlage XXIV, die in lijn is met de methodiek van de Warmterichtlijn.<sup>25</sup> Het rekenvoorschrift is dat de inschatting van de netto warmtevraag – ook wel functionele warmtevraag - aan het begin van de periode voor de verschillende warmtestrategieën en het referentiescenario gelijk is. Het rekenvoorschrift is om voor deze warmtevraag gebruik te maken van het Referentieverbruik Warmte Woningen II (2025) van het PBL<sup>26</sup>. Het PBL heeft aangegeven een databestand te publiceren voor iedere gemeente om het warmteverbruik van woningen in te schatten. Gemeenten kunnen in het gemeentebestand de relevante woningen selecteren op basis van de in tabel 1 van bijlage XXIV opgenomen eigenschappen van de woonfuncties en de warmtevraag selecteren en als uitgangspunt hanteren.

Het rekenvoorschrift is om bij de verwachte warmtevraag ook rekening te houden met het verwachte klimaateffect. Bij een hogere gemiddelde temperatuur zal er een lagere energievraag naar ruimteverwarming zijn.<sup>27</sup> Het rekenvoorschrift is om hierbij de methodiek van de ASA2025 als uitgangspunt te hanteren. Gemeenten mogen deze factor lokaal verrijken, omdat de gemiddelde temperatuur, en de verwachte toename daarvan, regionaal grote verschillen kent.

<sup>24</sup> Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) IV

<sup>25</sup> <https://www.nplw.nl/kosten-financiering/warmterichtlijn-voor-berekeningen>

<sup>26</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/referentieverbruik-warmte-woningen-ii>

<sup>27</sup> <https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-concept-verdiepend-rapport-startanalyse-2025-5630.pdf>, p. 68.

#### *2.3.2.4 Bepaal de verwachte kosten en baten*

##### *Zelfstandig of natuurlijk vervangingsmoment*

Voor de kostenkentallen die in deze meet- en rekenvoorschriften zijn opgenomen wordt uitgegaan van de investeringskosten bij een opzichzelfstaand moment, en niet van een natuurlijk vervangingsmoment. De reden is dat het met een wijkgerichte aanpak niet voor de hand ligt dat de verduurzamingsmaatregelen precies aansluiten bij het natuurlijke vervangingsmoment van isolatie en installatie bij individuele gebouwen en/of woningen. Bij de investeringskosten op een zelfstandig moment wordt ook rekening gehouden met indirecte kosten. Dit betreft kosten die niet direct aan een product of dienst zijn toe te wijzen, maar wel moeten worden gemaakt om de randvoorwaarden voor de productie of levering van een dienst te realiseren, waaronder algemene uitvoeringskosten.<sup>28</sup> In lijn met dit uitgangspunt zijn in de meet- en rekenvoorschriften verder geen separate kostenposten opgenomen die als onderdeel gezien kunnen worden van deze algemene uitvoeringskosten.

##### *Enkelvoudige of projectmatige aanpak*

Voor de kostenkentallen die in deze meet- en rekenvoorschriften zijn opgenomen wordt uitgegaan van een projectmatige aanpak en niet van een enkelvoudige aanpak. Dit is in lijn met de aanname en verwachting dat gemeenten bij de wijkgerichte aanpak gebruik maken van een collectieve, projectmatige aanpak en bijvoorbeeld schaalvoordelen benutten. De investeringskosten van een projectmatige aanpak liggen lager, omdat bij materiaalprijzen voor projectmatige toepassing een hoger percentage inkoopkorting kan worden gerekend.

##### *Discontovoet*

Voor de discontovoet is uitgegaan van de door het kabinet vastgestelde discontovoet, op basis van het advies van de Werkgroep discontovoet.<sup>29</sup> De discontovoet wordt gebruikt om in de toekomst verwachte kosten en baten terug te rekenen naar het heden, zodat deze kosten en baten ook kunnen worden vertaald naar jaarlijkse en maandelijkse lasten. Iedere vijf jaar wordt door het kabinet een discontovoet vastgesteld die wordt toegepast in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's). Voor de discontovoet in bijlage XXIV is uitgegaan van de discontovoet van de Werkgroep discontovoet 2025.<sup>30</sup>

##### *Belasting over de toegevoegde waarde (Btw)*

Voor de kostenkentallen die in deze meet- en rekenvoorschriften zijn opgenomen is gecorrigeerd voor de bruto toegevoegde waarde (btw), waarbij wordt uitgegaan van het geldende wettelijke tarief (in 2026: 21%). Uitzondering betreft het gehanteerde btw-tarief voor isolatiemaatregelen. De achtergrond is dat voor de arbeidskosten voor isolatiewerkzaamheden het verlaagde btw-tarief geldt (in 2026: 9%). Voor de kostenkentallen die in deze meet- en rekenvoorschriften zijn opgenomen is aangenomen dat 50% van de investeringskosten voor isolatiemaatregelen onder het verlaagde btw-tarief vallen en 50% onder het hoge btw-tarief.

##### *Leercurves*

Het rekenvoorschrift is om bij de berekening van de verwachte kosten en baten niet te corrigeren voor mogelijke leercurves. Deze leercurves kunnen wel betrokken worden bij eventuele gevoeligheidsanalyses (paragraaf 2.6.1).

##### *Lokale verrijking*

De meet- en rekenvoorschriften zijn in het algemeen gebaseerd op kostenkentallen die voor alle gemeenten gelden en hetzelfde zijn. Dit draagt bij aan de onderlinge vergelijkbaarheid van de berekeningen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers. Voor een aantal posten is het voor een zo realistisch mogelijke inschatting van de verwachte kosten en baten voor eindgebruikers echter van belang dat er ruimte is voor de lokale verrijking van gegevens, bijvoorbeeld in situaties dat gemeenten een betere inschatting kunnen maken op basis van locatiespecifieke gegevens, actuele inzichten en/of vergelijkbare casussen in andere gemeenten. Bijvoorbeeld op basis van offertes en

---

<sup>28</sup> [https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20\(prijspeil%20mei%202025\).pdf](https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20(prijspeil%20mei%202025).pdf), pp. 10-11

<sup>29</sup> Kamerstukken 2025/26, 29352-12

<sup>30</sup> Kamerstukken 2025/26, 29352-12

ramingen die gemeenten specifiek voor het warmtetransitiegebied tot hun beschikking hebben. Dit is ook in lijn met de conclusie bij de ASA2025 dat de aanpak van de gemeenten – en bijvoorbeeld ook de uiteindelijke invulling van het warmteprogramma – vragen om verrijking met eigen analyses door gemeenten met lokale data en afwegingen. De posten waar er ruimte is voor deze lokale verrijking betreffen: 1) de warmtestrategie, 2) de bepaling van de warmtevraag en toekomstige warmtevraag, mede op basis van het verwachte klimaateffect 3) de investeringskosten, waaronder de eventuele bijdrage aansluitkosten, 4) de eventuele inzet van lokale subsidies, financieringsinstrumenten en middelen, 5) de warmtetarieven op basis van het kavelplan van de gemeente voor een gebied en 6) de verwachte ontwikkeling van de huur als gevolg van de maatregelen in het warmtetransitiegebied, bijvoorbeeld als er daarover lokale prestatieafspraken met woningcorporaties over zijn gemaakt.

#### *Kostenposten*

In artikel 5.131g Bkl zijn de verwachte kosten voor eigenaar-bewoners en huurders opgesomd. Deze bestaan voor de eigenaar-bewoner uit:

- Investeringskosten;
- Indien van toepassing: de verandering in onderhoud- en gebruikskosten;
- Energie- en netbeheerkosten;
- Financieringskosten; en
- Posten die de kosten verminderen, zoals vermeden kosten en subsidies.

De verwachte kosten voor huurders bestaan uit:

- Indien van toepassing: investeringskosten, bijvoorbeeld in het geval de huurder zelf de inductiekookplaat en pannenset aanschaft;
- Indien van toepassing: de verandering in onderhoud- en gebruikskosten;
- Energie- en netbeheerkosten, al dan niet als onderdeel van de servicekosten;
- De aanpassing van de huurprijs als gevolg van de maatregelen; en
- Posten die kosten verminderen.

#### *Bepalen van de verwachte investeringskosten*

Om de verwachte kosten en baten integraal te beoordelen over de levensduur van de investering is het rekenvoorschrift om uit te gaan van een looptijd over een periode van dertig jaar. Dit sluit aan bij de technische levensduur van onder andere de schilverbetering van gebouwen, zoals ook als uitgangspunt bij de ASA2025 is gehanteerd.<sup>31</sup> Aanvullend wordt voor ventilatie ook een levensduur van dertig jaar aangenomen. Een deel van de maatregelen kent een andere technische levensduur. Voor Hr++-ketels, warmtepompen en de inductiekookplaat geldt het uitgangspunt dat die een levensduur van vijftien jaar hebben. Het rekenvoorschrift is om voor deze verduurzamingsmaatregelen uit te gaan van een herinvestering na vijftien jaar. Dit is weergegeven in tabel 3 van bijlage XXIV.

De verwachte investeringskosten bestaan uit de investeringskosten op basis van de kostenkentallen van het Platform RVO/Arcadis.<sup>32</sup> Voor de investeringskosten in bijlage XXIV is tevens gebruikgemaakt van de actualisatie 2025 van de Bouw- en Investeringskosten Verduurzamingsmaatregelen.<sup>33</sup> Het betreft de investeringskosten voor installatie, waaronder bijvoorbeeld ventilatie en de afgifte van lage temperatuur warmte, en isolatie. De gehanteerde methodologie wordt hieronder per post verder toegelicht.

Bij het berekenen van de installatiekosten wordt onderscheid gemaakt tussen de installatiekosten voor:

- De invulling van de warmtevoorziening, bestaande uit investeringskosten voor installaties in de woning, zoals een warmtepomp, en aanpassingen aan de infrastructuur die direct worden toegerekend aan een eigenaar-bewoner, zoals de bijdrage aansluitkosten.
- Aanpassing van het ventilatiesysteem.

<sup>31</sup> <https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-concept-verdiepend-rapport-startanalyse-2025-5630.pdf>, pp. 50-51.

<sup>32</sup> [Kostenkentallen](#)

<sup>33</sup> Actualisatie bouw- en investeringskosten energiebesparende maatregelen bestaande woning- en utiliteitsbouw (september 2025, peildatum mei 2025).

- Verdere woningaanpassingen. Dit betreft onder andere aanpassingen aan de meterkast en de inductiekookplaat.

#### *Investeringskosten installatie, ventilatie en in pandige kosten*

De verwachte installatiekosten zijn weergegeven in tabel 4 van bijlage XXIV. Deze kosten zijn gebaseerd op de kostenkentallen van RVO/Arcadis, zoals ook gebruikt bij de Actualisatie Startanalyse 2025.<sup>34</sup> Net als in de Achtergrondnotitie Data Tool Eindgebruikerskosten<sup>35</sup> is het gemiddelde van de minimum- en maximumbedragen genomen. In het verdiepend document van de ASA2025 zijn de prijzen weergegeven in het prijspeil van 2023 en exclusief btw. Daarom is in tabel 4 van bijlage XXIV aanvullend gecorrigeerd voor de inflatie van de jaren 2024, 2025 en 2026 en btw conform de hierboven beschreven uitgangspunten. In tegenstelling tot de tabel 1A in de Achtergrondnotitie Data Tool Eindgebruikerskosten zijn in tabel 4 aanvullend de kostenpost voor de in pandige distributiekosten bij een warmtenet opgenomen, maar is de kostenpost voor de hybride warmtepomp niet opgenomen, omdat gemeenten de aanwijsbevoegdheid niet kunnen inzetten voor een warmtestrategie waarbij methaangas gebruikt blijft worden.

Aansluitend op de methodiek van de ASA2025 worden de investeringskosten voor warmtepompen, met uitzondering van de boosterwarmtepomp, berekend door een vast deel aan investeringskosten plus een variabel deel maal het gemodelleerde vermogen van de warmtepomp.

De bedragen voor de verwachte kosten van het aanpassen van het ventilatiesysteem zijn conform de methode zoals gehanteerd bij de Actualisatie Startanalyse 2025.<sup>36</sup> Het betreft de gemiddelde kosten voor het aanpassen van een ventilatiesysteem als onderdeel van een renovatie naar schillabel B+. Ook deze kostenkentallen zijn gecorrigeerd voor de inflatie van de jaren 2024, 2025 en 2026 en btw conform de hierboven beschreven uitgangspunten.

#### *Investeringskosten isolatie*

Voor de kentallen voor de investering in het isoleren van de schil is uitgegaan van de methodiek zoals gehanteerd in de ASA 2025 en onderliggende Bepaling Isolatiekosten Woningen Startanalyse 2025 (TNO, 2025).<sup>37</sup> In tabel 5 in bijlage XXIV is per woningtype en bouwjaarklasse weergegeven welke isolatieniveaus per bouwdeel nodig zijn voor een schillabel B of D. Een overzicht van de kosten per isolatiemaatregel is opgenomen tabel 6 in bijlage XXIV. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen eengezinswoningen en meergezinswoningen.

De isolatieniveaus zijn gebaseerd op de energetische kwaliteitsniveaus (Rc- en U-waarden) die per bouwdeel verschillend zijn ingedeeld. Elk bouwdeel in een woning wordt afzonderlijk toegekend aan één van deze isolatieniveaus. Door deze niveaus bij elkaar te groeperen kunnen isolatiepakketten vergeleken worden met elkaar op een rekenkundig haalbare manier. De omschrijving van de isolatieniveaus per bouwdeel is in tabel 5 in bijlage XXIV weergegeven. De investeringskosten voor isolatie per bouwdeel zijn in tabel 6 weergegeven. In het verdiepend document van de ASA2025 zijn de prijzen weergegeven in het prijspeil van 2024 en exclusief btw. Daarom is in tabel 6 aanvullend gecorrigeerd voor de inflatie van de jaren 2025 en 2026 en btw conform de hierboven beschreven uitgangspunten.

**Tabel c: Investeringskosten isolatie (euro2026)**

Onderstaande getallen betreffen de investeringskostenkengetallen voor isolatiemaatregelen voor 2024 incl. btw in euro per vierkante meter bouwdeel voor isolatiemaatregelen. Bron: RVO/Arcadis, bewerking door TNO (Van der Molen, et al. 2023) en gecorrigeerd voor inflatie.

|  |  | Zelfstandig vervangingsmoment      |
|--|--|------------------------------------|
|  |  | Eengezinswoning   Meergezinswoning |

<sup>34</sup> [Verdieping op de actualisatie van de Startanalyse. Toelichting op de gehanteerde uitgangspunten in de 2025-versie van de Startanalyse](#), pp. 73-75.

<sup>35</sup> <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/documenten/2025/10/01/achtergrondnotitie-data-tool-eindgebruikerskosten>, Tabel A1, p. 26.

<sup>36</sup> [Verdieping op de actualisatie van de Startanalyse. Toelichting op de gehanteerde uitgangspunten in de 2025-versie van de Startanalyse](#), pp. 73-75.

<sup>37</sup> [Bepaling Isolatiekosten Woningen Startanalyse 2025](#), (13 maart 2025)

| Isolatie-<br>/ventilatiemaatregel | Isolatiewaarde        | Proj.  | Proj.  |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|--------|
| Glas (geen kozijnen)              | N3 (U = 1,2,<br>HR++) | 203,38 | 268,63 |
| Paneel                            | N3 (Rc = 3,5)         | 184,73 | 184,73 |
| Vloer                             | N3 (Rc = 3,5)         | 79,57  | 90,38  |
| Massieve gevel                    | N3 (Rc = 3,5)         | 199,71 | 182,47 |
| Spouwmuur                         | N1 (Rc = 1,3)         | 25,97  | 27,05  |
| Spouwmuur                         | N2 (Rc = 1,8)         | 31,80  | 32,87  |
| Plat dak                          | N3 (Rc = 3,5)         | 400,97 | 386,42 |
| Schuin dak                        | N3 (Rc = 3,5)         | 45,53  | 107,63 |

#### *Bepalen gebruiks- en onderhoudskosten*

Zoals beschreven in paragraaf 2.2 van bijlage XXIV is het rekenvoorschrift om voor de onderhoudskosten te rekenen met de onderhoudskosten per jaar als percentage van de investeringskosten voor het desbetreffende installatieonderdeel zoals weergegeven in de tabellen 4 tot en met 6. Daarmee wordt aangesloten bij de methodologie van de Tool Eindgebruikerskosten.

#### *Bepalen verwachte energie- en netbeheerkosten*

Voor het bepalen van de tarieven voor gas en elektriciteit zoals opgenomen in tabellen 8, 9, 15 en 16 van bijlage XXIV wordt aangesloten bij gegevens die zijn gebruikt voor de Tool eindgebruikerskosten, die gebaseerd zijn op de Klimaat en Energieverkenning 2025. Het betreft ramingen voor de ontwikkeling van het vastrecht en de variabele tarieven voor gas en elektriciteit tot en met 2040. Onderdeel van deze raming is bijvoorbeeld de verwachte toename in de vaste kosten voor elektriciteit als gevolg van stijgende nettatarieven en de bijmengverplichting groen gas. In tabellen 8, 9, 15 en 16 is aanvullend gecorrigeerd voor inflatie voor de jaren 2025 en 2026 en de meest recente raming voor ETS-2.<sup>38</sup> Voor de tarieven voor warmte wordt in de tabellen 10 en 11 aangesloten bij de meest recente tariefstelling door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) in het Tarievenbesluit Warmteleveranciers en is voor de daaropvolgende jaren gecorrigeerd voor inflatie. Nieuwe inzichten over de verwachte ontwikkelingen van de energieprijzen, bijvoorbeeld op basis van een nieuwe Klimaat- en energieverkenning, zullen worden meegenomen in actualisaties van deze meet- en rekenvoorschriften.

Voor 2026 bedraagt het door de ACM vastgestelde maximumtarief voor huishoudens die aangesloten zijn op een warmtenet maximaal € 40,97 (inclusief btw) per gigajoule. De vaste kosten betreffen zoals weergegeven in tabel 10 in bijlage XXIV € 307,84 tot € 615,66 (inclusief btw) per jaar, afhankelijk van het feit of het vastrecht geldt voor verwarming en warm kraanwater of enkel verwarming of kraanwater.<sup>39</sup>

In de toekomst zullen, onder andere met de Wet collectieve warmte en kostengebaseerde tarieven, de warmtetarieven per locatie verschillen. Het rekenvoorschrift is dat voor deze post de gegevens lokaal kunnen worden verrijkt met gebruik van lokale inzichten en gegevens over de huidige en verwachte warmtetarieven. Uitgangspunt is dat gemeenten gebruik maken van deze lokale inzichten wanneer zij het kavelplan voor een wijk hebben vastgesteld.

#### *Bepalen financieringskosten*

Het rekenvoorschrift is om voor de financieringskosten voor eigenaar-bewoners uit te gaan van financiering met een hypothecaire lening, conform de methodologie voor de variant van de hypothecaire lening van het Dashboard Eindgebruikerskosten. Voor de hypotheekrente is uitgegaan van een lening met een looptijd van dertig jaar op basis van twintig jaar Nationale Hypotheekgarantie op 1 januari in het jaar van de berekening (1 januari 2026: jaarrente van 4,1%, i.e. een maandrente van 0,34%).

De meet- en rekenvoorschriften ten aanzien van de financieringsvorm kunnen lokaal worden verrijkt, bijvoorbeeld bij de inzet van het Warmtefonds of het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting.

<sup>38</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/het-ets2-en-de-gevolgen-voor-nederlandse-huishoudens>

<sup>39</sup> [Maximumtarieven warmte in 2025: variabel tarief omlaag, vaste kosten bijna gelijk | ACM](#)

In dat geval kan bijvoorbeeld op basis van de kenmerken van het warmtetransitiegebied de inschatting gemaakt worden dat voor een deel van de woonfuncties gebruik gemaakt wordt van een nulprocentlening van het Warmtefonds, waarmee de financieringskosten voor een deel van de woonfuncties lager zullen liggen dan bij financiering met een hypothecaire lening. In tabel d hieronder wordt een overzicht gegeven van de rentepercentages en looptijden van de gebruikte financieringsvormen waar dan mee gerekend kan worden. Deze methodiek is gebaseerd op de methode die ook gebruikt wordt in de Tool Dashboard Eindgebruikerskosten. Bij financiering met eigen middelen kan worden uitgegaan van de situatie met een nulprocentlening.

| <b>Tabel d: Financieringskosten</b> |                                 |                                |                             |                  |                               |                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Actor</b>                        | <b>Financieringsvorm</b>        | <b>Looptijd lening (jaren)</b> | <b>Looptijd installatie</b> | <b>Jaarrente</b> | <b>Opmerkingen</b>            | <b>Bron</b>                             |
| Eigenaar bewoner                    | Hypothecaire lening             | 30                             | 15                          | 4,1%             | Gemiddelde ING, ABN, Rabobank | De Hypotheker, 6 februari 2026          |
| Eigenaar bewoner                    | Warmtefondslening <sup>40</sup> | 20                             | 15                          | 4,33%            |                               | Nationaal warmtefonds, peildatum (2024) |
| Alle                                | Nulprocentlening <sup>41</sup>  | 20                             | 15                          | 0%               |                               |                                         |

#### *Verwachte verandering huur als gevolg van verduurzamingsmaatregelen*

Het rekenvoorschrift is om voor de huurwoningen van toegelaten instellingen (woningcorporaties) uit te gaan van 1) geen huurverhoging als gevolg van isolatiemaatregelen en 2) voor de ontwikkeling van de huur als gevolg van installatiemaatregelen uit te gaan van de Handreiking Menukaart voor huurverhoging bij verduurzaming installaties van de Woonbond en Aedes.<sup>42</sup> In de Nationale prestatieafspraken is afgesproken dat zittende huurders bij verduurzaming geen huurverhoging betalen voor isolatie.

De Menukaart bevat adviezen voor huurverhoging voor hybride en volledig elektrische warmtepompen. Het advies voor huurverhoging is afhankelijk van de *coefficient of performance* (COP) van de warmtepomp en de verwachte warmtevraag van de woning (paragraaf 2.3.2.3). Het rekenvoorschrift is om voor lucht-waterwarmtepompen uit te gaan van een COP van 4, en voor bodem-waterwarmtepomp van een COP van 5.<sup>43</sup>

Het rekenvoorschrift is om voor private huur, dus verhuurders die geen woningcorporatie zijn, conform de methode zoals gehanteerd bij het Dashboard Eindgebruikerskosten uit te gaan van de huurcommissiemethode.<sup>44</sup> De huurcommissiemethode schrijft voor dat de huurverhoging wordt getoetst op redelijkheid aan de hand van een berekening. In deze berekening worden maandelijkse kosten volgens een financieringsmodel voor de verhuurder in kaart gebracht.

Het rekenvoorschrift is om, indien van toepassing, deze post lokaal te verrijken in het geval op lokaal niveau en binnen de lokale warmtetransitie afspraken zijn gemaakt tussen gemeenten, woningcorporaties en/of andere verhuurders en huurders over de huurontwikkeling als gevolg van de maatregelen voor het warmtetransitiegebied.

#### *Bepalen subsidies en andere overheidsbijdragen*

<sup>40</sup> Voor een warmtefondslening wordt uitgegaan van een rentepercentage van 4% voor de looptijden van 20 jaar (lening) en 15 jaar (installatie).

<sup>41</sup> Aanneمة is dat er over het hele investeringsbedrag geen rente wordt betaald.

<sup>42</sup> [https://www.woonbond.nl/wp-content/uploads/2024/11/202501\\_Handreiking\\_Menukaart-huurverhoging-bij-verduurzaming.pdf](https://www.woonbond.nl/wp-content/uploads/2024/11/202501_Handreiking_Menukaart-huurverhoging-bij-verduurzaming.pdf)

<sup>43</sup> [https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE\\_Delft\\_190446\\_Elektrificatie\\_en\\_Vraagprofiel\\_TenneT.pdf](https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190446_Elektrificatie_en_Vraagprofiel_TenneT.pdf)

<sup>44</sup> <https://www.huurcommissie.nl/support/beleidsboeken/huurverhoging-na-woningverbetering>

Zoals beschreven in paragraaf 2.6 van bijlage XXIV is het rekenvoorschrift om de verwachte investeringskosten te verminderen met de beschikbare subsidiebedragen voor de desbetreffende maatregelen. Daarbij wordt uitgegaan van de subsidievoorwaarden en bedragen voor de desbetreffende maatregelen zoals opgenomen in de geldende regelingen (bijvoorbeeld: ISDE, SVVE, SAH)<sup>45</sup> en zoals beschreven in de subsidie- en financieringswijzer op de website van de RVO.<sup>46</sup>

Het rekenvoorschrift is dat deze post, indien van toepassing, lokaal kan worden verrijkt bij de aanvullende inzet van lokale subsidies en middelen die ten behoeve van het nemen van maatregelen in het desbetreffende warmtetransitiegebied worden ingezet. Voorbeelden zijn de inzet van middelen vanuit de Lokale aanpak van het Nationaal isolatieprogramma als onderdeel van de aanpak voor het desbetreffende warmtetransitiegebied.

*Bepalen verwachte baten: kostenbesparing ten opzichte van referentiescenario*

De verwachte baten zijn opgesomd in artikel 5.131g Bkl en betreffen onder andere de mogelijke kostenbesparingen op de energie- en netbeheerskosten als gevolg van de maatregelen ten opzichte van het referentiescenario. Daartoe is het rekenvoorschrift om conform de methode zoals gebruikt bij ASA2025<sup>47</sup> de verwachte ontwikkeling van de energiekosten ten opzichte van het referentiescenario te berekenen. Daartoe dient, mede op basis van de verwachte verandering in de warmtebehoefte (paragraaf 2.3.2.3), voor verschillende energiedragers de verwachte ontwikkeling van de kosten van energiedragers en overheadkosten berekend te worden en gebruik gemaakt te worden van de gegevens uit bijlage XXIV.

*Fictief voorbeeld warmtestrategie S1a t.o.v. S0*

Met de warmtestrategie S1a (individuele elektrische luchtwarmtepomp) leidt isolatie tot schillabel B tot een lagere warmtebehoefte en maakt de eindgebruiker geen gebruik meer van methaangas. De verwachte baten betreffen de kostenbesparing als gevolg van deze maatregelen ten opzichte van referentiescenario S0. In deze berekening zullen dus de nieuwe energie- en netbeheerkosten (in dit geval enkel de kosten voor elektriciteit) vergeleken worden met de situatie dat de eindgebruiker gebruik blijft maken van een Hr-ketel (de kosten voor gas en elektriciteit).

*Fictief voorbeeld warmtestrategie S2a t.o.v. S0*

Met de warmtestrategie S2a (Warmtenet met een aanvoertemperatuur van 70° C) leidt isolatie tot schillabel B tot een lagere warmtebehoefte en maakt de eindgebruiker geen gebruik meer van methaangas. De verwachte baten betreffen de kostenbesparing als gevolg van deze maatregelen ten opzichte van referentiescenario S0. In deze berekening zullen dus de nieuwe energie- en netbeheerkosten (in dit geval de kosten voor het warmtenet en elektriciteit) vergeleken worden met de situatie dat de eindgebruiker gebruik blijft maken van een Hr-ketel (de kosten voor gas en elektriciteit). Hier komen ook de aanschafkosten van een hybride warmtepomp bij op het moment dat de Hr-ketel vervangen moet worden voor een hybride warmtepomp.

*Huurtoeslag, hypotheekrenteaftrek en eigenwoningforfait*

De verduurzamingsmaatregelen en de financiering en gevolgen daarvan kunnen ook effect hebben op de verwachte huurtoeslag, hypotheekrenteaftrek en het eigenwoningforfait van huishoudens. Deze posten zijn echter zeer afhankelijk van bijvoorbeeld het inkomen en het vermogen van individuele huishoudens. Tegen die achtergrond is bepaald dat gemeenten deze posten niet meenemen in het bepalen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers. Wel kunnen gemeenten het

---

<sup>45</sup> Waaronder de regeling nationale EZ-, LVVN- en KGG-subsidies ([wetten.nl - Regeling - Regeling nationale EZ-, LVVN- en KGG-subsidies - BWBR0035474](#); titel 4.5), de Subsidieregeling Verduurzaming voor Verenigingen van Eigenaars, [wetten.nl - Regeling - Subsidieregeling Verduurzaming voor Verenigingen van Eigenaars - BWBR0047596](#) en de SAH)

<sup>46</sup> Voor een overzicht van de beschikbare subsidies wordt gebruik gemaakt van de subsidie- en financieringswijzer van RVO: [Subsidie- en financieringswijzer | RVO.nl](#). Het betreft de ISDE-regeling, de WIS, de SAH, SVOH, de SVVE

<sup>47</sup> [Verdieping op de actualisatie van de Startanalyse. Toelichting op de gehanteerde uitgangspunten in de 2025-versie van de Startanalyse](#)

betrekken bij de verdere afwegingen bij de meet- en rekenvoorschriften (paragraaf 2.6), waaronder de communicatie over de uitkomst van de berekening.

#### *2.3.2.5 Uitkomst en toetsing van de berekening (stap 5)*

Een warmtetransitiegebied kan alleen worden aangewezen als de verwachte kosten van de maatregelen niet uitstijgen boven de verwachte baten voor tenminste 70% van de woningen in het warmtetransitiegebied. Berekend dient te worden voor welk percentage van de woningen in het warmtetransitiegebied de verwachte kosten van de maatregelen niet uitstijgen boven de verwachte baten, waarbij de kosten en baten berekend worden volgens deze rekenregels. Vervolgens toetst de gemeente of de uitkomst van de berekening gelijk of hoger is dan 70% van het aantal woningen in het warmtetransitiegebied. In het geval dat de verwachte kosten van de maatregelen niet uitstijgen boven de verwachte baten voor tenminste 70% van de woningen in het warmtetransitiegebied is deze instructieregel in acht genomen. In het geval dat niet wordt voldaan aan deze instructieregel kan de gemeente op basis van deze berekening het warmtetransitiegebied niet aanwijzen.

#### *2.4 Rekening houden met financiële haalbaarheid*

Vervolgens dient de gemeente op grond van artikel 5.131f Bkl rekening te houden met de financiële haalbaarheid. Hiertoe dient de verwachte verandering in de maandelijkse woonlasten als gevolg van de maatregelen in het warmtetransitiegebied inzichtelijk gemaakt te worden, evenals de toegang van eindgebruikers tot financieringsinstrumenten zoals een hypotheek of verhoging daarvan, een lening bij het Warmtefonds, consumptief krediet en/of eigen middelen. Vervolgens dient de gemeente op basis van deze inzichten toe te lichten op welke wijze de financiële haalbaarheid is meegenomen binnen de bredere belangenafweging van de gemeente. Voor het bepalen van de verwachte verandering in de maandelijkse woonlasten als gevolg van de maatregelen in het warmtetransitiegebied gelden de meet- en rekenvoorschriften uit bijlage XXIV. Hierbij dienen de verwachte kosten en baten teruggerekend te worden naar gevolgen voor de gemiddelde maandlasten over de levensduur van de investering, alsmede de gevolgen voor de maandelijkse lasten op het moment van overstap van methaangas op de duurzame energievoorziening. Dit volgt uit artikel 8.35 van de Omgevingsregeling. Beide ontwikkelingen van de maandlasten zijn relevant om rekening te kunnen houden met de financiële haalbaarheid voor eindgebruikers. De gevolgen voor de gemiddelde maandlasten over de levensduur van de investering geeft op een voor veel bewoners begrijpelijke manier inzicht in de vraag wat de maatregelen op de langere termijn voor hun portemonnee betekenen ten opzichte van de situatie dat zij geen verdere maatregelen nemen en op methaangas aangesloten blijven. De gevolgen voor de maandlasten op het moment van overstap geeft inzicht in de vraag of huishoudens er ook op kortere termijn, meer specifiek het moment van overstap, naar verwachting op voor- of achteruit gaan ten opzichte van de situatie dat zij geen verdere maatregelen treffen.

#### *2.5 Kwetsbare afnemers*

Met betrekking tot de verwachte verandering in de maandelijkse woonlasten dienen gemeenten rekening te houden met de groep kwetsbare afnemers. De groep kwetsbare afnemers dient te worden gedefinieerd als de groep energiearme huishoudens in het warmtetransitiegebied. Zij hebben een gebrek aan toegang tot betaalbare essentiële energiediensten die de basis vormen voor een behoorlijke levensstandaard en gezondheid, als gevolg van een combinatie van factoren, waaronder onvoldoende besteedbaar inkomen, hoge energie-uitgaven, slechte energetische kwaliteit van woningen en weinig investeringsmogelijkheden voor verduurzaming energiearme huishoudens. Uit artikel 8.36 van de Omgevingsregeling volgt ten aanzien van de groep kwetsbare afnemers dat de gemeente inzicht geeft in 1) de leefbarometer en sociaaleconomische status van de wijk<sup>48</sup> 2) het aandeel energiearme huishoudens<sup>49</sup>, 3) de verwachte effecten van de verduurzamingsmaatregelen op de ontwikkeling van de maandlasten, de hoogte van de energierekening en de energetische kwaliteit van de woningen van de groep energiearme

---

<sup>48</sup> Bijvoorbeeld middels <https://www.leefbaarometer.nl/home.php>

<sup>49</sup> [TNO Energiearmoede kaart Nederland](#)

huishoudens en 4) de wijze waarop de groep energiearme huishoudens in het warmtetransitiegebied wordt ondersteund bij de aanpak van de gemeente.

## *2.6 Verdere afwegingen bij de meet- en rekenvoorschriften en betaalbaarheid voor eindgebruiker*

### *2.6.1 Onzekerheden en gevoeligheidsanalyses*

De toekomstige ontwikkeling van een aantal factoren die van invloed is op de verwachte betaalbaarheid voor de eindgebruiker van de maatregelen is niet vooraf vast te stellen en onzeker. Dit geldt bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van energieprijzen en de rente op een hypothecaire lening. Voor eindgebruikers is het van belang om geïnformeerd te worden over deze onzekerheden en de mogelijke gevolgen van verschillende scenario's, bijvoorbeeld door inzicht te geven in de mogelijke gevolgen van scenario's waar de energieprijzen hoog of laag zijn en/of voor verschillende gebruikersprofielen met een laag, gemiddeld of hoog verbruik. Gemeenten kunnen hierbij, ook bij de manier van rapporteren, gebruik maken van de methodiek van de Warmterichtlijn.<sup>50</sup> Met dergelijke gevoeligheidsanalyses kan ook inzicht gegeven worden in de mogelijke gevolgen van leerfactoren, dat wil zeggen de veronderstelde kostenontwikkelingen van technieken en bijbehorende investeringskosten. Zo wordt ook in de ASA2025 gebruik gemaakt van bandbreedtes voor de zogenoemde optimistische en pessimistische leercurves.

| <b>Tabel e: opties gevoeligheidsanalyses</b> |                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Uitgangspunt                                 | Gevoeligheidsanalyse               |
| Investeringskosten                           | Verwachte kosten – 20% / + 30%     |
| Energieprijzen                               | Beschreven prijzen – 25% / + 50%   |
| Warmtevraag woningen                         | Beschreven warmtevraag – 20% + 20% |

### *2.6.2 Ontwikkeling inkomens en koopkracht*

Met uitzondering van het feit dat gemeenten in het bijzonder rekening moeten houden met de financiële haalbaarheid voor kwetsbare afnemers, waarbij ook het inkomen een verklarende factor kan zijn, bevatten de instructieregels geen rekenregels die zien op de ontwikkeling van de koopkracht en/of het inkomen van huishoudens. Het uitgangspunt is namelijk dat de maatregelen, ongeacht de ontwikkeling van de koopkracht en het inkomen van financieel-economisch perspectief voor de wijk redelijk en voor bewoners ook financieel haalbaar moeten zijn. Dat neemt niet weg dat ontwikkelingen van het inkomen, de energieprijzen en de koopkracht in het algemeen van invloed kunnen zijn op bijvoorbeeld de draagkracht van bewoners. Dat geldt overigens ook voor de situatie waarbij een huishouden (voorlopig) methaangas blijft gebruiken.

### *2.6.3 Berekening geen weergave van persoonlijke situatie huishoudens*

De instructieregels betaalbaarheid eindgebruikers en bijbehorende meet- en rekenvoorschriften zijn als toets voorafgaand aan de aanwijzing als warmtetransitiegebied gericht op het berekenen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers in een wijkaanpak, onder andere op basis van een referentieverbruik van bewoners. Daarmee is de berekening geen exacte weergave van de betaalbaarheid voor individuele bewoners of huishoudens op het moment van de transitie, die over het algemeen minimaal acht jaar later plaatsvindt. Zo kan het werkelijke energieverbruik en het energiecontract van een bewoner invloed hebben op de verhouding tussen de kosten en baten van verduurzaming na investering. Het is van belang dat eindgebruikers hierover worden geïnformeerd bij de communicatie over de berekening van de betaalbaarheid van de wijkaanpak voor de eindgebruiker. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor de mogelijke gevolgen van andere ontwikkelingen, zoals *life events* waarbij het verzamelinkomen of de samenstelling van huishoudens veranderen.

### *2.6.4 Andere voor- en nadelen die niet als rekenregel zijn opgenomen*

Bepaalde voor- en nadelen, die van invloed kunnen zijn op het oordeel van bewoners over de aantrekkelijkheid van de verduurzamingsmaatregelen, zijn niet opgenomen deze meet- en rekenvoorschriften als verwachte kosten en baten. Dit betreffen:

a. voordelen en baten, zoals toegenomen comfort, een verbeterd binnenklimaat en de verandering in de woningwaarde als gevolg van de verduurzamingsmaatregelen en gevolgen daarvan (zoals een duurzame rentekorting); en

<sup>50</sup> <https://www.nplw.nl/kosten-financiering/warmterichtlijn-voor-berekeningen>, pp. 15-16

b. nadelen en kosten, zoals tijd en gedoe (bijv. het opruimen van een zolder ten behoeve van dakisolatie), mogelijke gevolgen van een verandering in de woningwaarde als gevolg van de verduurzamingsmaatregelen (zoals de onroerendezaakbelasting bij een hogere woz-waarde) en kosten die niet direct een gevolg zijn van de verduurzamingsmaatregelen, maar daar wel mee samenhangen (bijv. kosten die onderdeel zijn van het reguliere onderhoud van een woning, maar nu door de verduurzamingsmaatregelen ook expliciet aan de orde zijn).

Bij de communicatie vanuit de gemeente naar de betrokken burgers over de voor- en nadelen van de aanwijzing van een wijk als warmtetransitiegebied ligt het in de rede om ook deze voor- en nadelen te benoemen. Zo laat onderzoek van onder meer Brainbay zien dat de woningwaarde bijna dubbel zo hard als de investering toeneemt bij de verduurzaming van de woning.<sup>51</sup> De ontwikkeling van de woningwaarde kan daarmee voor bewoners ook een belangrijke drijfveer voor verduurzaming zijn.

## 2.7 Validatie en beheer

Voor de meet- en rekenvoorschriften is aangesloten bij methodes, uitgangspunten en gegevens die gangbaar en veelgebruikt zijn bij het berekenen van de kosten en baten van verduurzamingsmaatregelen, waaronder voor de Actualisatie Startanalyse aardgasvrije buurten 2025 (ASA2025) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)<sup>52</sup>, de Eindgebruikerskostentool<sup>53</sup>, de Warmterichtlijn<sup>54</sup> en kostenkentallen en analyses, zoals van het Platform RVO/Arcadis voor verduurzamingsmaatregelen in de gebouwde omgeving.<sup>55</sup> Deze methodes zijn op zichzelf veelal wetenschappelijk en onafhankelijk gevalideerd. De rekenvoorschriften in de Omgevingsregeling worden tweejaarlijks geactualiseerd. Hierbij worden nieuwe inzichten ten aanzien van de meet- en rekenvoorschriften betrokken, zoals de mogelijke ontwikkeling van de investeringskosten, de verwachte ontwikkeling van energieprijzen, benodigde indexatie en eventuele beleidsontwikkelingen.

## 3. Verhouding tot hoger recht

Deze regeling wijzigt de Omgevingsregeling. Voor de rekenregels (voor betaalbaarheid en voor woningequivalenten) is de grondslag artikel 2.24, tweede lid, onder b, van de Omgevingswet. Op grond van dat onderdeel kunnen bij ministeriële regeling regels worden gesteld als deze uitvoeringstechnische, administratieve en meet-of rekenvoorschriften inhouden. Voor het aanwijzen van vergevorderde projecten is met het Bgiw een grondslag opgenomen in artikel 5.131d, tweede lid, onder d, Bkl. Deze regeling is onlosmakelijk verbonden met de Wgiw en het Bgiw. In de memorie van toelichting bij de Wgiw, respectievelijk de nota van toelichting bij het Bgiw is aandacht besteed aan de relatie met andere regelgeving op internationaal, Europees en nationaal niveau. Zo hangt de wijkgerichte aanpak samen met wet- en regelgeving op het gebied van klimaat, zoals de Europese Klimaatwet,<sup>56</sup> de nationale Klimaatwet,<sup>57</sup> de Wet collectieve warmte,<sup>58</sup> MER-verplichtingen<sup>59</sup> en de EPBD IV.<sup>60</sup> Ook is bij de totstandkoming van de Wgiw en het Bgiw aandacht besteed aan de relatie tussen die wetgevingsproducten en het huurrecht<sup>61</sup> en VvE-

---

<sup>51</sup> <https://brainbay.nl/nieuwsbericht/verduurzaming-koopwoning-loont-woningwaarde-stijgt-bijna-dubbel-zo-hard-als-de-investering/>

<sup>52</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/actualisatie-startanalyse-aardgasvrije-buurten-2025>

<sup>53</sup> <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/verduurzamen-en-verbeteren/programma-verduurzaming-gebouwde-omgeving/eindgebruikerskostentool>

<sup>54</sup> <https://www.nplw.nl/kosten-financiering/warmterichtlijn-voor-berekeningen>

<sup>55</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/technieken-beheer-en-innovatie-gebouwen/kostenkentallen#meer-weten%3F>; en

[https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20\(prijspeil%20mei%202025\).pdf](https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/kostenkentallen/kostenkentallen/Rapportage%20kostenkentallen%20voor%20verduurzamingsmaatregelen%20(prijspeil%20mei%202025).pdf)

<sup>56</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.2 en 4.9.

<sup>57</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.2.

<sup>58</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.3.

<sup>59</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.8.

<sup>60</sup> Stb. 2026, PM, par. 3.2.

<sup>61</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.6; Stb. 2026, PM, par. 4.4.

recht.<sup>62</sup> Daarnaast zijn de maatregelen uit de Wgiw en het Bgiw getoetst aan hoger recht, zoals de AVG,<sup>63</sup> de technische notificatierichtlijn,<sup>64</sup> het eigendomsrecht,<sup>65</sup> het recht op respect voor de woning<sup>66</sup> en het Europese vrij verkeer van goederen.<sup>67</sup>

Deze regeling is een uitwerking van de regels uit het Wgiw en Bgiw. De bepalingen in deze regeling hebben betrekking op de betaalbaarheid van de warmtetransitie en de termijn tussen het aanwijzen van een warmtetransitiegebied en het beëindigen van het methaangas in het warmtetransitiegebied. Beide maatregelen zijn opgenomen in het Bgiw en in die hoedanigheid getoetst aan het hoger recht. Deze toets is beschreven in de nota van toelichting bij het Bgiw (paragraaf 3).

#### **4. Gevolgen**

Als gevolg van het aanwijzen van vergevorderde projecten in de Omgevingsregeling is duidelijk voor welke gebieden kan worden afgeweken van het uitgangspunt dat een termijn van ten minste acht jaar moet worden gehanteerd tussen de datum waarop het omgevingsplan wordt gewijzigd en het daadwerkelijk beëindigen van het gebruik van methaangas. Het gaat dan om een aantal van de gebieden die als proeftuin waren opgenomen in het Programma Aardgasvrije Wijken of het programma Nieuwe Warmte Nu. In die gebieden zijn al vorderingen gaande in de uitvoering om gebouwen over te laten stappen naar een duurzaam alternatief. De verwachting is dat het daarom voor die gebieden niet nodig is om een termijn te hanteren van ten minste acht jaar. Daarmee heeft dit naar verwachting een positief effect op de voortgang van de lokale warmtetransitie in deze gebieden. Omdat het vergevorderde projecten betreft hebben deze woning- en gebouw eigenaren naar verwachting voldoende voorbereidingstijd. Daarnaast geldt dat het omgevingsplan – waarin de datum wordt opgenomen waarop het transport van methaangas wordt beëindigd – ter inzage heeft gelegen en bewoners en andere belanghebbende op deze termijn hebben kunnen reageren. Op deze manier kan er rekening gehouden worden met de wensen van bewoners en met de tijd die nodig is voor de verschillende uitvoerders om het werk naar behoren uit te voeren (bijvoorbeeld woningcorporaties, netbeheerders en warmtebedrijven). Tenslotte moet de gemeenteraad instemmen met de wijziging van het omgevingsplan, waaronder de redelijke termijn die korter is dan acht jaar. Daarbij moeten gemeenten nadat de wijk is aangewezen de voortgang monitoren en zo nodig de datum waarop het transport van aardgas wordt beëindigd verzetten, de zogenoemde vergewisplicht (zie paragraaf 2.4.9 uit de nota van toelichting bij het Bgiw). Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de gekozen termijn toch niet haalbaar is, zal de gemeente deze moeten verzetten. Het kan dus niet zo zijn dat er als gevolg van deze uitzonderingen bewoners en bedrijven in de kou komen te zitten. Ook in deze situaties geldt de vergewisplicht. Deze plicht houdt in dat gemeenten zich ervan moeten vergewissen dat het transport van methaangas niet wordt stopgezet voordat de voorbereidingen om het gebouw aan te sluiten op de aangewezen energie-infrastructuur gereed zijn.

Een ander gevolg is dat er met de instructieregels betaalbaarheid en de toepassing van de meet- en rekenvoorschriften voor eindgebruikers meer duidelijkheid is over de betaalbaarheid van de aanpak voor een wijk, buurt of dorpskern. De meet- en rekenvoorschriften dragen tevens bij aan eenduidigheid, vergelijkbaarheid en transparantie met betrekking tot de manier waarop de betaalbaarheid van de lokale warmtetransitie voor eindgebruikers wordt berekend. Wanneer gemeenten met deze meet- en rekenvoorschriften voldoen aan de instructieregels betaalbaarheid voor eindgebruikers geeft dit eigenaar-bewoners en huurders meer zekerheid over de betaalbaarheid van de aanpak voor hun wijk, buurt of dorpskern. Als de gemeente niet kan voldoen aan de instructieregels betaalbaarheid en de betaalbaarheid niet kan waarborgen, kan de gemeente de aanwijsbevoegdheid niet inzetten. De gemeente kan vervolgens het warmteprogramma wijzigen, bijvoorbeeld door te kiezen voor een andere techniek, timing of het voornemen om de aanwijsbevoegdheid in te zetten wijzigen. Het niet (kunnen) inzetten van de

---

<sup>62</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.7; Stb. 2026, PM, par. 4.4.

<sup>63</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.5.

<sup>64</sup> Stb. 2026, PM, par. 3.5.

<sup>65</sup> Kamerstukken II, 2022-23, 36 387, nr. 3, par. 4.4.

<sup>66</sup> Stb. 2026, PM, par. 3.1.

<sup>67</sup> Stb. 2026, PM, par. 3.4.

aanwijsbevoegdheid kan gevolgen hebben voor de voortgang van de lokale warmtetransitie. Het Rijk en de VNG hebben in de Bestuurlijke afspraken Klimaat en energie in het Ontwerp-beleidsprogramma Klimaat en energie de afspraak gemaakt om op basis van monitoring van de voortgang en betaalbaarheid van de wijkaanpak jaarlijks te spreken over betaalbaarheid. De inzetbaarheid van de aanwijsbevoegdheid als gevolg van de instructieregels betaalbaarheid eindgebruikers kan hierbij worden betrokken.

## **5. Uitvoering**

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van de meet- en rekenvoorschriften wordt in lijn met de inzet op uitvoeringstoetsen decentrale overheden een uitvoerbaarheidsonderzoek uitgevoerd door VNG Realisatie. Dit onderzoek wordt uitgevoerd tijdens de consultatie.

Daarnaast wordt in opdracht van het Nationaal programma lokale warmtetransitie (NPLW) gewerkt aan een (uitbreiding van) een handreiking die gemeenten kunnen gebruiken bij het uitvoering geven aan de instructieregels betaalbaarheid voor eindgebruikers.

### **PM - uitkomsten uitvoerbaarheidsonderzoek VNG**

## **6. Toezicht en handhaving**

Op grond van het Bgiw dienen gemeenten bij de inzet van de aanwijsbevoegdheid onder meer de betaalbaarheid voor eindgebruikers te waarborgen en daartoe opvolging te geven aan de instructieregels. Het toezicht en de handhaving ten opzichte van de verplichtingen die daaruit volgen zijn beschreven in de nota van toelichting bij het Bgiw (zie paragraaf 7.2) en in de memorie van toelichting bij de Wgiw (zie paragraaf 5.2), waaronder het toezicht op gemeenten middels de bevoegdheid van de provincie om interbestuurlijk toezicht te houden op de voortgang van het warmteprogramma met de gebruikelijke interventieladder. Deze regeling bevat geen aanvullende toezicht en handhavingstaken ten opzichte van de Wgiw en het Bgiw.

## **7. Financiële gevolgen (inclusief verwachte regeldrukeffecten)**

De financiële gevolgen van deze regeling hangen samen met de verwachte kosten en baten voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving via de wijkgerichte aanpak zoals beschreven in de memorie van toelichting bij de Wgiw<sup>68</sup> en de nota van toelichting bij het Bgiw. De financiële gevolgen van het Bgiw voor de Rijksoverheid als gevolg van de benodigde middelen voor de uitvoering van gemeenten voor de wijkgerichte aanpak lopen mee via de middelen die voor de uitvoering van het klimaat en energiebeleid voor gemeenten beschikbaar zijn gesteld. Dit geld kunnen gemeenten bijvoorbeeld gebruiken voor het opstellen van het warmteprogramma en de mogelijke inzet van de aanwijsbevoegdheid, waaronder het berekenen van de betaalbaarheid voor eindgebruikers. Omdat deze regeling betrekking heeft op de relatie tussen overheden, heeft deze regeling naar verwachting geen aanvullende financiële gevolgen en regeldrukeffecten voor burgers en bedrijven.

### **PM – advies ATR**

## **8. Evaluatie**

In de Wgiw is erin voorzien dat de minister vijf jaar na inwerkingtreding van die wet aan de Staten-Generaal verslag doet over de doeltreffendheid en de effecten van de wet in de praktijk. Het Bgiw en deze regeling worden bij die evaluatie betrokken.

## **9. Advies en consultatie**

Deze regeling is in internetconsultatie geweest van XX 2026 tot en met XX 2026. Daarnaast liep de bestuurlijke consultatie bij de VNG, het IPO en de UvW van XX 2026 tot en met XX 2026.

---

<sup>68</sup> Kamerstukken II 2022/23, 36387, nr. 3, p. 64-66.

De aanwijzing van de gebieden voor vergevorderde projecten is geen onderdeel van de consultatieversie van deze regeling. De reden is dat op het moment van in consultatie gaan nog bepaald moet worden welke specifieke projecten in aanmerking komen voor een termijn korter dan acht jaar. Niet alle projecten vanuit het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) en Nieuwe Warmte Nu! komen namelijk automatisch in aanmerking. Zo zijn niet alle PAW-projecten gericht op het direct methaangas vrij maken, waardoor ook geen gebruik moet kunnen worden gemaakt van deze uitzondering. Daarnaast zijn er projecten die een langere doorlooptijd kennen dan acht jaar en waarvoor de uitzondering dus niet nodig is. Dat de aanwijzing van de gebieden geen onderdeel is van de internetconsultatie, leidt naar verwachting niet tot nadelige gevolgen voor bewoners van die wijken en andere betrokken partijen. De datum waarop de wijk wordt afgesloten van het methaangas wordt namelijk opgenomen in het omgevingsplan. Dit omgevingsplan moet ter inzage worden gelegd. Bewoners van de aangewezen gebieden en andere belanghebbende hebben op dat moment nog gelegenheid om te reageren op een eventuele kortere termijn in het omgevingsplan.

#### PM reacties uit consultatieperiode

### **10. Inwerkingtreding**

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2027. Dit is overeenkomstig de vaste verandermomenten. Bij de keuze voor dit moment van inwerkingtreding is rekening gehouden met de minimale invoeringstermijn van drie maanden.

Met ingang van 1 januari 2027 zullen ook de Wgiw en de Bgiw in werking treden. Dit heeft als gevolg dat gemeenten uiterlijk op 31 december 2027 het warmteprogramma vaststellen en onder de geldende voorwaarden en waarborgen de aanwijsbevoegdheid kunnen inzetten.