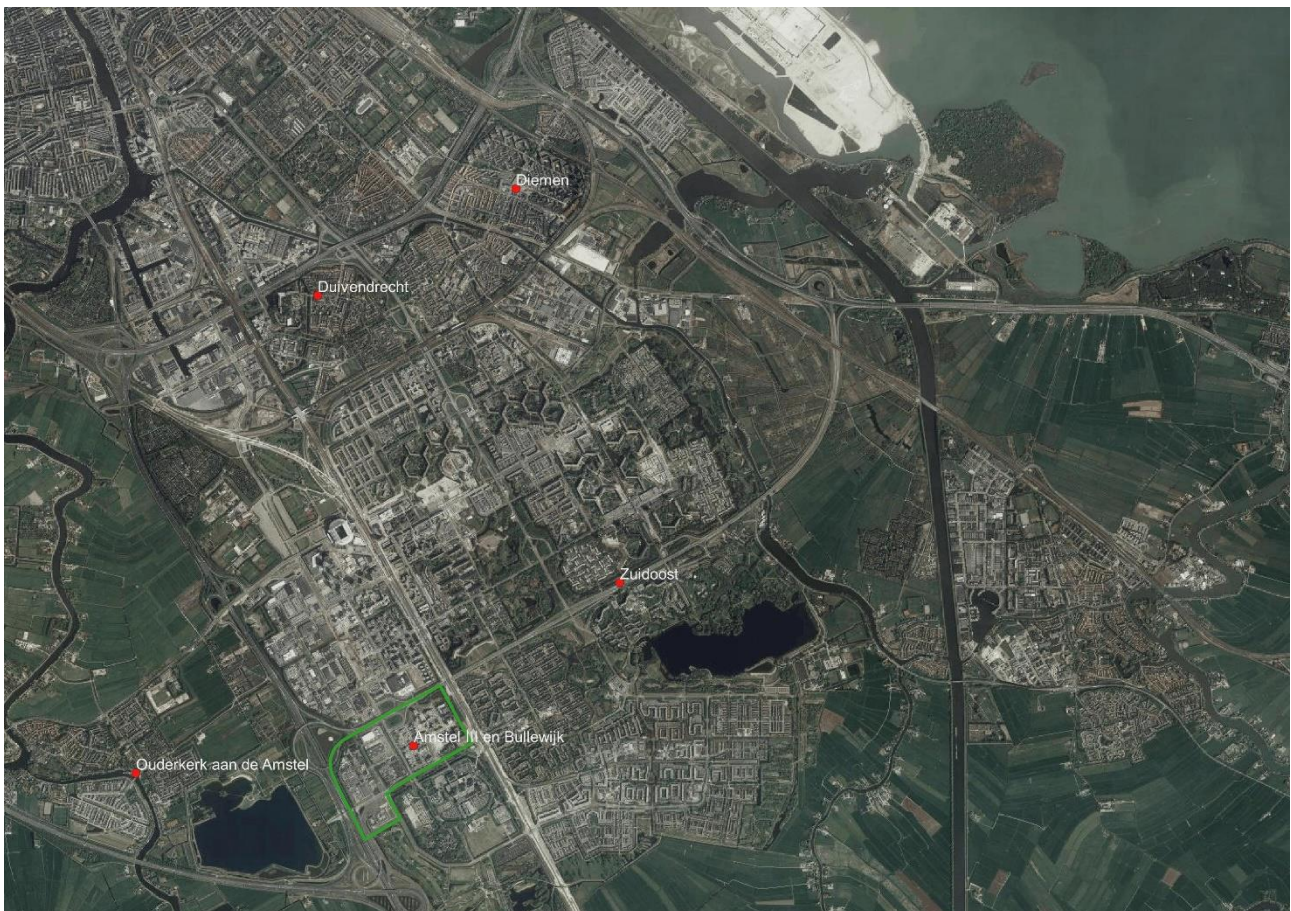


## Warmteplan

### Amstel III-Paasheuvelweggebied en omgeving



	Naam	Datum
Opstellen	IB-e Ingenieursbureau gemeente Amsterdam, Mimi Eelman	10 november 2021
Controle	Opdrachtgever Tamara Smit, Grond & Ontwikkeling	
Vrijgave	warmteplan vaststellen Gemeenteraad	december 2021/januari 2022

# Inhoudsopgave

<b>1 Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>2 Warmteplan</b>	<b>4</b>
2.1 Doel warmteplan	4
2.2 Achtergrond	4
2.3 Werking warmteplan	5
2.4 Criteria: mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu	6
<b>3 Afbakening van het warmteplan</b>	<b>7</b>
3.1 Gebied: de locatie Amstel III - Paasheuvelweggebied en omgeving	7
3.2 Aantal aansluitingen	8
3.3 Geldigheid - duur	8
3.4 Lokale bronnen	9
3.5 Collectief energiesysteem	9
3.6 Energiezuinigheid - energieprestatie collectieve energiesysteem	9
3.7 Bescherming van het milieu	10
<b>Bijlage I: Begrippen</b>	<b>11</b>
<b>Bijlage II: Procedure aanvraag ontheffen aansluitplicht op distributienet</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage III: Rekenmethode energieprestatie distributienet / alternatief</b>	<b>15</b>

# 1 Samenvatting

Op grond van het Bouwbesluit 2012 is de gemeenteraad bevoegd een warmteplan vast te stellen. In een warmteplan is het geplande aantal aansluitingen in een bepaald gebied op een bepaald collectief energiesysteem, de mate van energiezuinigheid en de mate van bescherming van het milieu (gebaseerd op de energiezuinigheid van het collectief energiesysteem en het opwekkingsrendement van de getransporteerde warmte) opgenomen voor een periode van ten hoogste 10 jaar vanaf de datum van vaststelling door de gemeenteraad of totdat het aantal aansluitingen is bereikt.

Een te bouwen bouwwerk moet in beginsel op het in het warmteplan opgenomen collectieve energiesysteem worden aangesloten. Wanneer de gebouweigenaar of projectontwikkelaar wenst af te wijken van de aansluitplicht, dient de gebouweigenaar bij het indienen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen aan te tonen dat het bouwwerk met een alternatieve warmtevoorziening minimaal dezelfde mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu bereikt als door aansluiting op het collectieve energiesysteem. Hiermee wordt invulling gegeven aan de gewenste keuzevrijheid voor gebouweigenaren en projectontwikkelaars en wordt ruimte geboden voor de toepassing van innovatieve oplossingen.

Dit warmteplan geldt voor projectgebied Amstel III- Paasheuvelweggebied en omgeving, zoals afgebakend in figuur 2. Het warmteplan levert het uitgangspunt voor het collectieve energiesysteem voor het projectgebied, zodat ontwikkelaars hier bij hun aanbieding op kunnen anticiperen en dat bij indiening omgevingsvergunning als toetsingskader geldt.

Het warmteplan treedt in werking op een nader door het college te bepalen datum, niet eerder dan 1 januari 2023.

De bijlagen maken geen deel uit van het warmteplan en zijn enkel en alleen bedoeld als ondersteuning voor het bepalen van gelijkwaardige alternatieven.

Bijlage I geeft een uitleg van verschillende gebruikte begrippen. In bijlage II is de procedure aanvraag ontheffen aansluitplicht op distributienet opgenomen. Bijlage III geeft de onderliggende berekening van de energieprestatie ( $F_{p\text{del}}$ ,  $F_{p\text{ren}}$ ) van het te realiseren collectieve energiesysteem.

## 2 Warmteplan

### 2.1 Doel warmteplan

Het warmteplan is een instrument waarmee de gemeente sturing kan geven aan de realisatie van een collectief energiesysteem in een gebied.

Het warmteplan beoogt de volgende doelen te bereiken:

- Het realiseren van een energiesysteem dat voldoet aan een hoge mate van energiezuinigheid en milieuprestatie.
- Het zorgen voor voldoende aansluitingen zodat het collectieve energiesysteem financieel rendabel is te exploiteren.
- Het definiëren/vastleggen van de criteria waaraan een gelijkwaardig alternatief moet voldoen.

In dit warmteplan wordt voor een gebied vastgelegd dat er warmte en koude geleverd wordt door een collectief energiesysteem<sup>1</sup> en welke mate van energiezuinigheid ( $F_{p,del}$ ,  $F_{p,ren}$ ) en welke milieuprestatie (fijnstof) hiermee gerealiseerd wordt. Als een alternatief gelijkwaardig of beter scoort op de criteria die opgenomen zijn in het warmteplan, dan wordt door het bevoegd gezag ontheffing verleend van de aansluitplicht.

*Bouwbesluit 2012 art 1.1. 'warmteplan: besluit van de gemeenteraad inzake de aanleg van een distributienet voor warmte in een bepaald gebied, waarin voor een periode van ten hoogste 10 jaar, uitgaande van het voor die periode geplande aantal aansluitingen op dat distributienet, de mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu, gebaseerd op de energiezuinigheid van dat distributienet en het opwekkingsrendement van de over dat distributienet getransporteerde warmte, bij aansluiting op dat distributienet is opgenomen'*

### 2.2 Achtergrond

Tot inwerkingtreding van het Bouwbesluit op 1 april 2012 diende iedere woning voorzien te worden van een gasaansluiting. In gebieden waar een distributienet beschikbaar was, of de intentie was deze aan te leggen, kon aansluiting hierop via de gemeentelijke Bouwverordening door de gemeente verplicht worden; hiermee werd afgezien van een verplichte gasaansluiting. In 2012 is de verplichting tot aansluiting op een distributienet voor warmte als volgt opgenomen in het Bouwbesluit.

*Conform art. 6.10 van het Bouwbesluit 2012, dient een gebouw (woning of gebouw met verblijfsfuncties) te worden aangesloten op:*

- a. het distributienet voor elektriciteit indien de aansluitafstand niet groter is dan 100 m of de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 100 m*

<sup>1</sup> Bouwbesluit art. 1.1: Gedefinieerd als een 'collectief circulatiesysteem voor het transport van warmte door een circulerend medium voor verwarming of warmtapwater'. Dit kan zowel een stadsverwarmingssysteem als een 'klein' wijk- of buurtverwarmingssysteem zijn. Ook het distributiesysteem van een warmte-koude opslagsysteem en blokverwarming vallen onder deze definitie. Onder 'collectief' wordt verstaan 'ten dienste van verschillende percelen functionerend' (kamerstukken II 2011/12 32757, nr.47 p3)

- b. op het distributienet voor gas indien aansluitafstand niet groter is dan 40 m of de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m<sup>2</sup>.
- c. op het distributienet voor warmte indien de aansluitafstand niet groter is dan 40 m of de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.

Door de aansluitplicht wordt een gezonde exploitatie van het distributienet geborgd doordat voldoende afnemers op het net zijn aangesloten. Wel voorziet het Bouwbesluit 2012 in de mogelijkheid om van de aansluitplicht af te wijken op grond van een gelijkwaardigheidsbepaling: er dient dan sprake te zijn van een ten opzichte van het in het warmteplan voorziene collectieve energiesysteem gelijkwaardig alternatief.

#### *Artikel 1.3 Bouwbesluit gelijkwaardigheidsbepaling*

*1 Aan een in hoofdstuk 2 tot en met 7 gesteld voorschrift hoeft niet te worden voldaan indien het bouwwerk of het gebruik daarvan anders dan door toepassing van het desbetreffende voorschrift ten minste dezelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als is beoogd met de in die hoofdstukken gestelde voorschriften.*

*2 Aan het in artikel 8.2, tweede lid, gesteld voorschrift hoeft niet te worden voldaan indien de bouw- en sloopwerkzaamheden anders dan door toepassing van het desbetreffende voorschrift ten minste dezelfde mate van veiligheid en bescherming van de gezondheid bieden als is beoogd met het in dat lid gestelde voorschrift.*

*3 Een gelijkwaardige oplossing als bedoeld in het eerste lid wordt bij het gebruik van het bouwwerk in stand gehouden.*

*4 Een in het eerste lid bedoelde gelijkwaardige oplossing voor een aansluiting op het distributienet voor warmte als bedoeld in artikel 6.10, derde lid, heeft ten minste dezelfde mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu als wordt bereikt met de in het warmteplan voor die aansluiting opgenomen mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu.*

## 2.3 Werking warmteplan

Het warmteplan bevat:

1. de ruimtelijke begrenzing van het gebied,
2. het geplande aantal aansluitingen op het collectieve energiesysteem waarvoor het warmteplan geldt,

**en minimaal**

3. de energiezuinigheid van het collectieve energiesysteem en
4. bescherming van het milieu bij aansluiting op het collectieve energiesysteem,

op het moment dat het geplande aantal aansluitingen is bereikt.

<sup>2</sup> Per 1 juli 2018 is de aansluitplicht voor gas in nieuwbouw opgeheven, behoudens een aantal uitzonderingen, door inwerkingtreding van artikel 10, zevende lid, van de Gaswet en het gewijzigde artikel 6.10, tweede lid, van het Bouwbesluit.

Met het warmteplan geldt een aansluitplicht op het collectieve energiesysteem. Hierop zijn enkele uitzonderingen.

De aansluitplicht vervalt indien:

1. het bouwwerk via een (collectief) zelfbouwproject gerealiseerd wordt,
2. het geplande aantal aansluitingen is bereikt op het moment van indiening van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen,
3. de periode van geldigheid van het plan is verlopen (ten hoogste 10 jaar na vaststelling van het warmteplan door de gemeenteraad),
4. de afstand van het bouwwerk tot het collectieve energiesysteem groter is dan 40 meter én de kosten van aansluiting bovendien hoger zijn dan als de aansluitafstand maximaal 40 meter was geweest;
5. er op basis van gelijkwaardigheid een ontheffing van de aansluitplicht wordt verleend.

Deze voorwaarden zijn niet cumulatief. Voldoening aan één voorwaarde is voldoende voor uitzondering van de aansluitplicht.

In bijlage II is de procedure aanvraag ontheffen aansluitplicht op het collectieve energiesysteem opgenomen.

## 2.4 Criteria: mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu

Voor de mate van energiezuinigheid beschrijft het warmteplan de energieprestatie van de voorziening voor de levering van warmte en koude<sup>3</sup>; het collectieve energiesysteem. Deze energieprestatie wordt bepaald door:

1. De **energiezuinigheid** van het collectieve energiesysteem van bron tot en met het leveringspunt voor ruimteverwarming, koude en warmtapwater in de gebouwen. Bepalend hiervoor is het rendement van de opwekking en afgifte uitgedrukt in  $F_{p\ del}$  (vanaf 1 januari 2021), is gelijk aan  $1/EOR$ , alsmede het aandeel hernieuwbare energie hierin uitgedrukt in  $F_{p\ ren}$ .

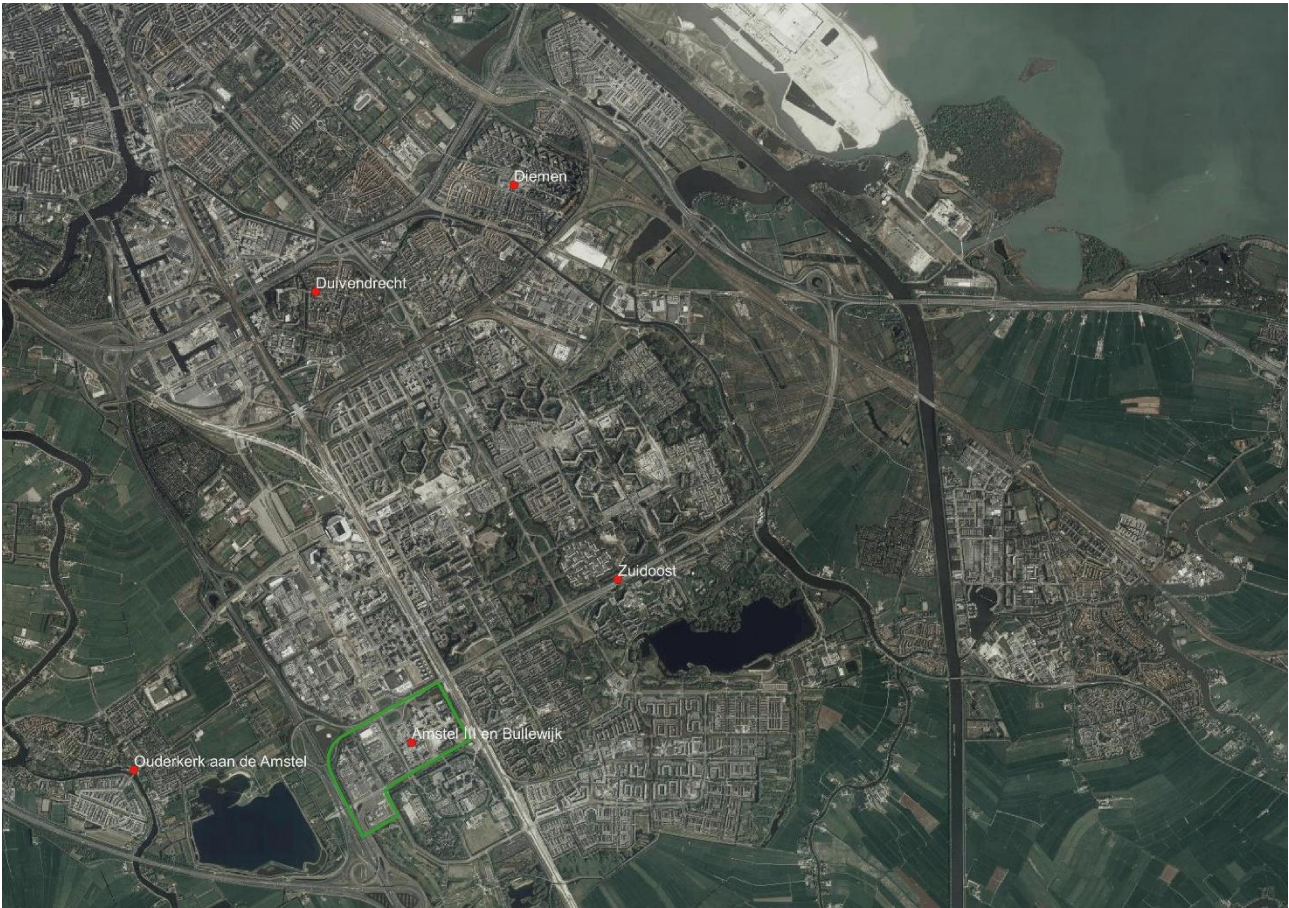
Voor de **bescherming van het milieu** beschrijft het warmteplan de volgende criteria:

2. Bijdrage aan achtergrondwaarde van fijnstof in het warmteplangebied

<sup>3</sup> Koude wordt als laag temperatuur warmte gezien en is integraal onderdeel van het collectieve energiesysteem.

## 3 Afbakening van het warmteplan

### 3.1 Gebied: de locatie Amstel III - Paasheuvelweggebied en omgeving



Figuur 1 Amstel III & ArenApoort projectgebied in Amsterdam Zuidoost (groene lijn)

Amstel III en ArenApoort maken deel uit van de bedrijvenstrook in Amsterdam Zuidoost. Het gebied grenst aan de A2 en strekt zich uit vanaf het AMC tot achter de Johan Cruijff Arena. Het spoor vormt aan de andere kant van het gebied de grens met de overige woongebieden van Zuidoost. ArenApoort en Amstel III zijn qua bedrijvigheid en werkgelegenheid een van de belangrijkste locaties van Amsterdam. Het heeft een belangrijke regionale en zelfs landelijke functie. ArenApoort en Amstel III zijn zeer in trek als vestigingslocatie voor kantoren en bedrijven, het heeft op dit moment 50.000 arbeidsplaatsen. Voor bewoners, bezoekers en gebruikers biedt het winkel- en uitgaansvoorzieningen. Het gebied rond de ArenABoulevard herbergt de grootste entertainmentlocatie van Nederland. De verwachting is dat in 2040 in Amstel III en ArenApoort in totaal circa 30.000 woningen zijn gerealiseerd, meer dan 300.000 m<sup>2</sup> kantooroppervlak en meerdere datacenters. In figuur 1 is de projectlocatie weergegeven.

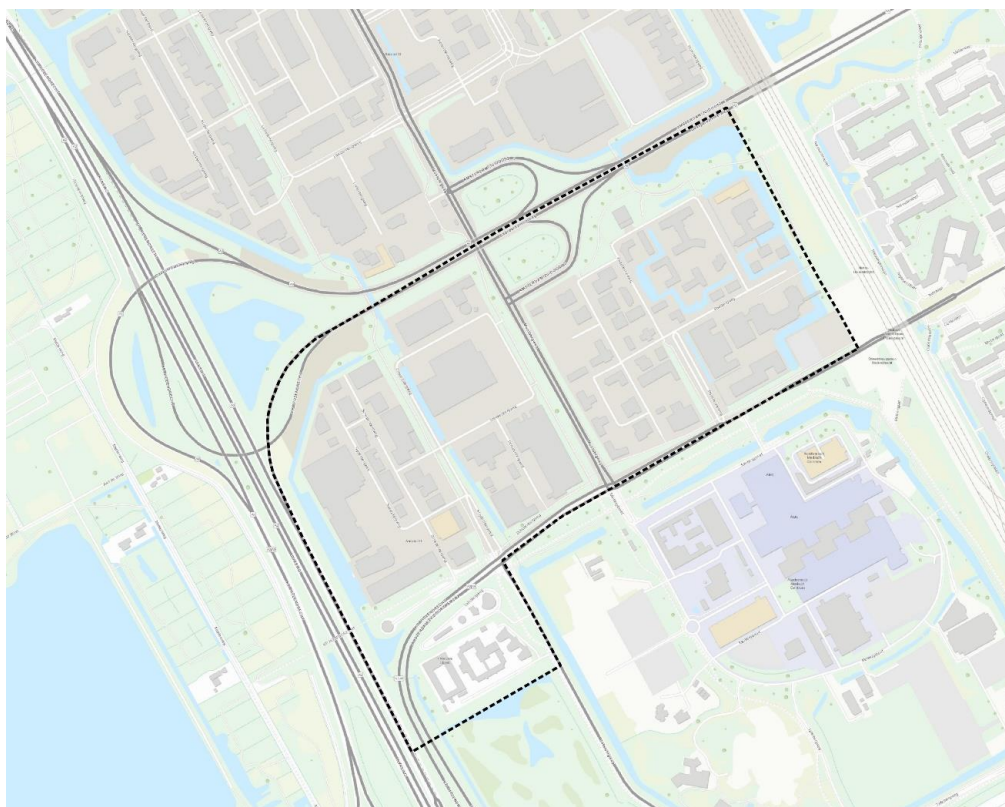
Dit warmteplan is afgebakend voor het gebied weergegeven met een zwarte stippellijn zoals weergegeven in figuur 2.

### 3.2 Aantal aansluitingen

Aansluitingen	Wonen	Niet-wonen
4.500	3.500	100.000 m <sup>2</sup> BVO
TOTAAL	3.500 woning-equivalenten	1.000 woning-equivalenten

Tabel 1. Programmatische verdeling

Een woningequivalent bestaat uit één woning (ongeacht de woninggrootte) of uit een voorziening met een bruto vloeroppervlak van 100 m<sup>2</sup>. Dit warmteplan is opgesteld voor een maximaal aantal aansluitingen. Het betreft 3.500 + 1000 = 4.500 aansluitingen van woningequivalenten (waarvan 3.500 woningen en 100.000 m<sup>2</sup> BVO niet-wonen).



### 3.3 Geldigheid - duur

Dit warmteplan heeft een geldigheidsduur van 10 jaar.

Figuur 2 Gebiedsafbakening warmteplan Amstel III - Paasheuvelweggebied en omgeving (zwarte stippellijn)



### 3.4 Lokale bronnen

Amsterdam wil de verduurzaming van de stad versnellen en inzetten op lokale bronnen. In dit collectieve energiesysteem kan onder andere gebruik gemaakt worden van diverse bronnen, zoals:

1. Benutten restwarmte datacenter AM5
2. Benutten bestaand distributienet stadswarmte, gevoed door Diemercentrale
3. Bodemenergiesystemen (waaronder WKO)

Bovenstaande betreft een niet-limitatieve opsomming.

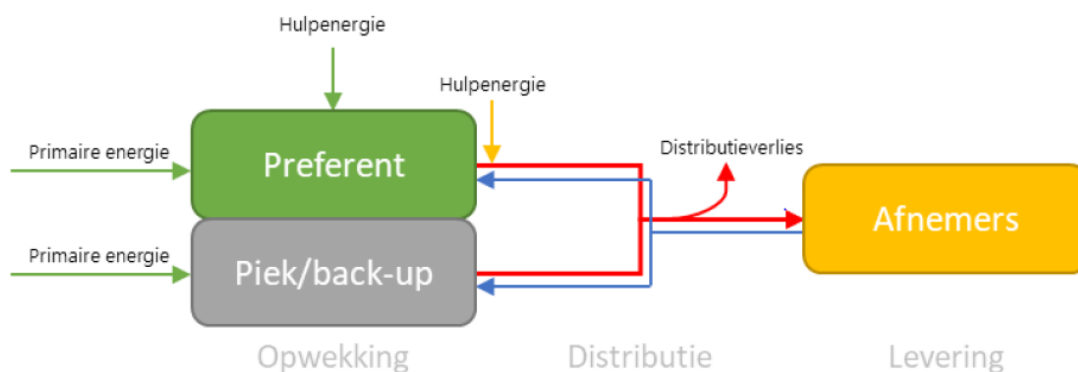
### 3.5 Collectief energiesysteem

De scope van het warmteplan omvat het gehele collectieve energiesysteem van bron, distributie en tot en met de levering van ruimte- en tapwaterwarmte in de gebouwen. De warmtepompen die benodigd zijn voor de temperatuurverhoging maken ook onderdeel uit van het collectieve systeem: hiermee wordt geborgd dat het berekende rendement ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd.

Er zijn verschillende mogelijke configuraties voor een collectief energiesysteem onderzocht waarbij de restwarmte uit het datacenter AM5 benut kan worden, in detail omschreven in bijlage III rapport *GV20049 - GAM - EMG berekening collectief energiesysteem Amstel III Bullewijk d.d. 13 november 2020*.

### 3.6 Energiezuinigheid - energieprestatie collectieve energiesysteem

De scope van de energieprestatie van het in dit warmteplan voorziene collectieve energiesysteem wordt bepaald conform de EMG methodiek. Deze bevat alle componenten in de energiebalans van primaire energiedragers, conversie, distributie en aflevering van warmte en koude, en indien van toepassing, ook de op het perceel geproduceerde duurzame elektriciteit.



Voor de bepaling van de energiezuinigheid van het in dit warmteplan beschreven collectieve energiesysteem zijn de  $F_{p\text{del}}$  en  $F_{p\text{ren}}$  voor warmte uit de vigerende EMG verklaring van Stichting Bureau Controle en Registratie Gelijkwaardigheid (hierna genoemd als Bureau CRG) bepalend. Deze verklaring is op te vragen bij de warmte-koude exploitant of via Bureau CRG ([www.bcrq.nl](http://www.bcrq.nl)).

Totdat er een vigerende EMG verklaring is, is de energieprestatie (EOR) van het te realiseren collectieve energiesysteem bepaald op minimaal **220%** (primaire energie) ofwel  $0,45 F_{p\text{del}}$ . De  $F_{p\text{ren}}$  is bepaald op minimaal 50%.

Het is nadrukkelijk de intentie om de energiezuinigheid van het collectieve energiesysteem te verbeteren. Dit is mogelijk door de EMG verklaring periodiek te valideren door Bureau CRG. De warmte-exploitant vraagt een EMG verklaring aan.

Indien na verlening van de eerste EMG-verklaring voor een collectief energiesysteem in het warmteplangebied een nieuwe EMG-verklaring door BCRG wordt vastgesteld voor dat collectieve energiesysteem en uit die EMG-verklaring volgt dat de energieprestatie ervan is verbeterd (hogere  $F_{p_{ren}}$  of lagere  $F_{p_{del}}$ ), wordt bij de beoordeling van de gelijkwaardigheid van een alternatief vanaf zes maanden na vaststelling van die EMG-verklaring, uitgegaan van die verbeterde energieprestatie.

### 3.7 Bescherming van het milieu

Voor de bescherming van het milieu beschouwt het warmteplan:

1. Emissie van fijnstof. Een alternatief mag binnen het gebied van het warmteplan de achtergrondconcentraties van fijnstof niet verhogen. Omdat de luchtkwaliteit in het warmteplangebied niet optimaal is en sprake is van hoge achtergrondconcentraties, is uitgangspunt dat een alternatieve warmtevoorziening geen fijnstof emitteert. Er worden derhalve alleen emissievrije technieken toegestaan in het plangebied.

## Bijlage I: Begrippen

De volgende begrippen worden gehanteerd in dit warmteplan.

### **BENG**

Bijna Energie Neutrale Gebouwen, norm die vanaf 1 januari 2021 geldt voor energieverbruik en opwek van te bouwen gebouwen.

### **EMG**

Energieprestatienorm voor Maatregelen op Gebiedsniveau. De EMG is vastgelegd in de NVN/NEN 7125.

### **EOR**

Equivalent Opwekkings Rendement voor warmte- of koudelevering door het distributienet aan de afnemers. EOR is per 1 januari 2021 omgezet in  $F_{p_{del}}$ , gelijk aan  $1/EOR$ .

### **EPC**

De Energie Prestatie Coëfficiënt is een dimensieloos getal die de energiezuinigheid van een gebouw weergeeft. Dit getal wordt bepaald op basis van de rekenmethodiek beschreven in de EPG-norm ( NEN 7120 en NEN7125). Basis voor de berekeningen zijn de energiebehoefte van de woningen en gebouwen: primaire bouwgebonden energie.

### **EPG**

Energie Prestatienorm voor Gebouwen. De EPG is vastgelegd in de NEN 7120.

### **$F_{p_{del}}$ de primaire fossiele energiefactor**

Berekent de totale hoeveelheid primaire fossiele energie voor het warmtenet te delen door de hoeveelheid geleverde warmte. Hoe lager de  $F_{p_{del}}$  hoe minder fossiele energie gebruikt wordt, hoe duurzamer het warmtenet. Vastgelegd in norm NTA8800.

### **$F_{p_{ren}}$ de primaire hernieuwbare energiefactor**

Berekent de hoeveelheid hernieuwbare energie die nodig is voor de productie van warmte voor het warmtenet te delen door de totale hoeveelheid energie (fossiel plus hernieuwbaar). Hoe hoger de  $F_{p_{ren}}$  hoe meer hernieuwbare energie beschikbaar, hoe duurzamer het warmtenet. Vastgelegd in norm NTA8800.

### **$KCO_2$ de CO<sub>2</sub>-emissie van de geleverde hoeveelheid warmte**

Een waarde voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het gebruik van primaire fossiele energie voor een warmtenet per geleverde hoeveelheid warmte. Hoe lager  $KCO_2$ , hoe minder fossiele energie gebruikt wordt, hoe minder CO<sub>2</sub>-uitstoot, hoe duurzamer het warmtenet. Vastgelegd in norm NTA8800.

### **warmteplan**

Bouwbesluit 2012 art 1.1. 'warmteplan: besluit van de gemeenteraad inzake de aanleg van een distributienet voor warmte in een bepaald gebied, waarin voor een periode van ten hoogste 10 jaar, uitgaande van het voor die periode geplande aantal aansluitingen op dat distributienet, de mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu, gebaseerd op de energiezuinigheid van dat distributienet en het opwekkingsrendement van de over dat distributienet getransporteerde warmte, bij aansluiting op dat distributienet is opgenomen.'

### **Collectieve WKO**

Systeem met grondwaterbronnen voor het seizoensmatig opslaan van warmte en koude in ondergrondse zandlagen dat door meerdere afnemers gebruikt wordt.

**Collectief energiesysteem**

Distributienet voor warmte en koude: collectief circulatiesysteem voor het transport van warmte en koude door een circulerend medium voor verwarming of warmtapwater, zoals bedoeld in het Bouwbesluit 2012. De warmte- en koudevoorziening die reikt vanaf bron(nen) tot en met de individuele warmtepompen in de bouwwerken.

## Bijlage II: Procedure aanvraag ontheffen aansluitplicht op distributienet

Een aanvrager van een omgevingsvergunning die wil bouwen in een warmteplangebied en niet aangesloten wenst te worden op het distributienet maar een duurzamer alternatief wenst te realiseren, moet een aanvraag tot ontheffen van de aansluitplicht indienen.

De procedure om te beoordelen of ontheffing van de aansluitplicht kan worden toegekend, verloopt volgens onderstaand stappenplan.

De aanvrager doet officiële aanvraag voor een omgevingsvergunning en geeft bij deze aanvraag aan dat hij een beroep doet op wettelijke bepalingen waardoor volgens hem geen aansluitplicht geldt. Voor onderbouwing van dit onderdeel van de aanvraag levert de aanvrager de volgende informatie aan (gebaseerd op huidige wettelijke vereisten):

- Berekening energieprestatie alternatief conform de gestelde eisen in dit warmteplan
- Berekeningen van de fijnstof emissie van het toegepaste alternatief
- Aanvullende documentatie zoals kwaliteitsverklaringen
- Bij gebruik van een luchtwarmtepomp via een tekening met de plaatsing van de warmtepomp en een akoestisch onderzoek waarmee aan te tonen dat het geluidsniveau onder de richtwaarde blijft

### STAP 1: toetsing van de aanvraag door de Gemeente

Burgemeester en Wethouders controleren of aanvraag volledig en correct is (ontvankelijkheidstoets):

- Zijn alle documenten aangeleverd?
- Zijn juiste getallen uit de EPC-/BENG berekening overgenomen?
- Zijn juiste waarden uit de kwaliteitsverklaring overgenomen?

#### Nee:

Aanvrager ontvangt aanschrijving dat aanvraag tot vervallen van de aansluitplicht nog niet in behandeling genomen kan worden. De aanvrager wordt op grond van het bepaalde in artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht in de gelegenheid gesteld om de benodigde aanvullende gegevens te verstrekken. Indien deze niet binnen de gestelde termijn worden geleverd, wordt de aanvraag omgevingsvergunning, wegens onvolledigheid van stukken, buiten behandeling gelaten.

#### Ja:

Burgemeester en Wethouders toetsen of ontheffing van de aansluitplicht verleend kan worden door:

1. de EPG berekening te controleren;
2. te controleren of de fijnstof emissie van het duurzame alternatief gelijk of lager dan is dan bij aansluiting op het collectieve distributienet;
3. te controleren of plaatsing van de warmtepomp niet tot overschrijding van richtwaarden voor geluid leidt;
4. te controleren of een met fossiele brandstof gestookte stookinstallatie (bijvoorbeeld houtpelletkachel) wordt toegepast.

### STAP 2: besluitvorming door de Gemeente

#### Nee:

Als niet aan gelijkwaardigheid wordt voldaan dan wordt de omgevingsvergunning geweigerd.

Aanvrager kan de aanvraag aanpassen of een nieuwe aanvraag indienen voor omgevingsvergunning op basis van:

- aansluiting op het collectieve distributienet (volgens reguliere procedure voor omgevingsvergunning)

- aangepaste vraag met een duurzaam alternatief dat beter scoort dan aansluiting op het collectieve distributienet.

**Ja:**

Indien het duurzame alternatief wel voldoet aan de criteria:

De aanvraag voldoet aan het Bouwbesluit door toepassing van het alternatief. Verdere toetsing vindt plaats aan het bestemmingsplan en de overige van toepassing zijnde regelgeving.

## Bijlage III: Rekenmethode energieprestatie distributienet / alternatief

Zie rapport GV20049 - GAM - EMG berekening collectief energiesysteem Amstel III Bullewijk d.d. 13 november 2020 (bijlage bij ontwerp warmteplan).

Eerst wordt vastgesteld dat het gebouw met de alternatieve warmtevoorziening (inclusief eventuele maatregelen) voldoet aan alle eisen van het Bouwbesluit, dan wel hiervoor in de plaats komende eis. Het alternatief (alt) is gelijkwaardig aan de warmtelevering vanuit het distributienet (net) als voldaan wordt aan de volgende eisen:

1. Het primaire energieverbruik voor ruimteverwarming (rv), koudeopwekking (k) en tapwaterverwarming (tap) van de alternatieve warmtevoorziening (alt) is tenminste gelijkwaardig aan de situatie met het distributienet (net)

$$E_{p,rv+k+tap,alt} \leq E_{p,rv+k+tap,net}$$

2. Zowel in de situatie waarbij de woning/het gebouw is aangesloten op het distributienet als de situatie waarbij deze is aangesloten op de alternatieve warmtevoorziening, moet voldaan worden aan de geldende eis (de dan geldende eis BENG of toekomstige eis) uit het Bouwbesluit 2012 of geldende eis

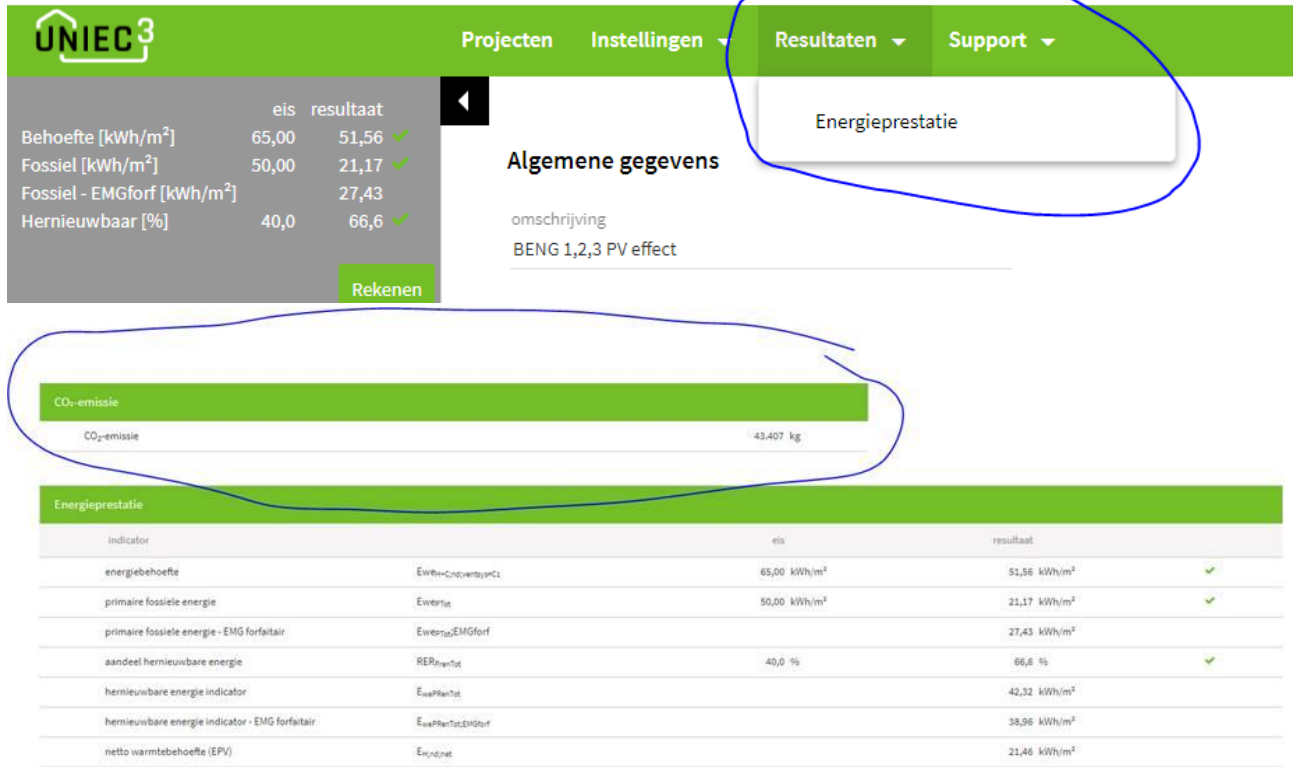
$$BENG_{net}, BENG_{alt} \leq \text{grenswaarde Bouwbesluit 2012/eis}$$

$E_{p,rv+K+tap,net}$	Totaal jaarlijks primair energieverbruik warmte en koude (MJ/jaar), distributienet
$E_{p,rv+K+tap,alt}$	Totaal jaarlijks primair energieverbruik warmte en koude (MJ/jaar), alternatief

### Berekening

Voor het bepalen of het alternatief voldoet aan de genoemde eisen worden de volgende stappen doorlopen. De gebruikte waarden dienen onderbouwd te worden of er moet gebruik gemaakt worden van de forfaitaire waarden in de dan geldende norm. De gebruikte waarden voor de grootheden in de vergelijkingen moeten zijn berekend volgens geldend protocol voor het vergelijken van alternatieven voor de warmtevoorziening op locaties.

1. Stap 1. Bereken de benodigde hoeveelheid primaire energie voor de opwekking van ruimteverwarming, tapwaterverwarming en koude, rekening houdend met onderbouwde omzettingsrendementen, verliezen, etc.
2. Stap 2: Bepaal de benodigde energiehoeveelheid voor opwekking van ruimteverwarming, tapwaterverwarming en koude, rekening houdend met onderbouwde omzettingsrendementen, verliezen, etc. Bepaal vervolgens aan de hand van de aan de emissiefactoren voor de desbetreffende energiestromen de CO<sub>2</sub> emissie.



Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen een rechten ontleend worden.

3. Stap 3: Vergelijk de benodigde primaire energie en CO<sub>2</sub> emissie van het alternatief met die van een aansluiting op distributienet
4. Stap 4: Controleer of het alternatief voldoet aan de geldende energieprestatienorm (BENG of toekomstige eis). Deze moet minimaal gelijk of beter zijn.