Notitie Reikwijdte en Detailniveau MER warmteprogramma gemeente Zeist

September 2026

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding en achtergrond 4

1.2 Wat is een warmteprogramma? 4

1.3 Waarom een planMER? 5

1.4 Modelrapportage 6

1.5 Leeswijzer 6

2. Warmteprogramma gemeente Zeist 7

2.1 Voorgenomen activiteiten en alternatieven 7

2.1.1 Individuele oplossingen 7

2.1.2 Collectieve oplossingen 8

2.1.3 Samenvatting van de te onderzoeken oplossingen en de samenhang met de PBL-varianten 10

2.2 Plangebied 10

2.3 Uitgangspunten van het warmteprogramma 11

3. Aanpak planMER 12

3.1 Onderzoekstappen 12

3.2 Commissie mer 13

3.3 Effectbeoordeling 13

3.4 Thema's en beoordelingskader 13

3.5 Buurttypen 18

3.6 Referentiesituatie 19

3.7 Relevante beleidskaders 20

4. De mer-procedure 22

4.1 Reageren op de NRD 22

4.2 Vervolgstappen 22

4.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 23

Bijlage 1 24

1. Inleiding

Dit is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het planMER voor het warmteprogramma van de gemeente Zeist. De NRD is de voorbereidende stap voor het opstellen van het planMER. In deze NRD staat beschreven welke milieueffecten in het planMER onderzocht worden en op welk detailniveau dit gebeurt.

Het doel van het opstellen en publiceren van deze notitie is betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang (de reikwijdte en het detailniveau) van het nog op te stellen planMER.

1.1 Aanleiding en achtergrond

Nederland streeft met de warmtetransitie naar een aardgasvrije toekomst. Om dat te halen, treedt naar verwachting op 1 januari 2027 de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) in werking. Deze wet schrijft voor dat iedere gemeente vóór 31 december 2027 een Warmteprogramma moet hebben vastgesteld. De gemeente Zeist volgt met het opstellen van het Warmteprogramma de in 2021 gepubliceerde Transitievisie Warmte op. Het warmteprogramma is een voor gemeenten verplicht programma onder de Omgevingswet en beschrijft de plannen voor het aardgasvrij maken van Zeister buurten tot 2035, met doorkijk naar 2050.

1.2 Wat is een warmteprogramma?

Het warmteprogramma beschrijft een inschatting van de meest kansrijke aardgasvrije warmteoplossing per buurt en in welke buurten we naar verwachting op welk moment starten met de uitvoering van de plannen voor het aardgasvrij maken van die buurt . Vanaf 2026 gaan we de plannen per buurt samen met inwoners, ondernemers en andere betrokkenen uit de buurt in meer detail uitwerken in buurtuitvoeringsplannen. Het warmteprogramma gaat over alle gebouwen in gemeente Zeist: woningen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Het warmteprogramma:

- Laat zien hoe we de komende jaren toewerken naar het terugbrengen van de CO_2 uitstoot door het anders verwarmen van de gebouwen in gemeente Zeist;
- Biedt meer duidelijkheid voor partners, inwoners, ondernemers en andere gebouweigenaren van gemeente Zeist. Zodat een inwoner of ondernemer keuzes kan maken in de weg die hij wil volgen naar een aardgasvrij gebouw;
- Legt de basis voor de uitvoeringsplannen per buurt;
- Zorgt ervoor dat we de voortgang van de plannen voor de komende tien jaar kunnen bijhouden;
- Wordt elke vijf jaar opnieuw gemaakt, om nieuwe ontwikkelingen en voortgang te kunnen toepassen in de warmtetransitie. Het warmteprogramma probeert zoveel mogelijk zekerheid te geven, maar het is de best mogelijke inschatting op dit moment op basis

van de nu beschikbare data. Voortschrijdend inzicht of veranderende omstandigheden kunnen altijd invloed hebben op de zekerheid van het programma.

1.3 Waarom een planMER?

Voor het warmteprogramma wordt de mer-procedure doorlopen om het milieubelang volwaardig mee te nemen en gedragen keuzes te maken. Bij programma's die kaderstellend zijn voor mer-(beoordelings)plichtige projecten, geldt daarnaast op basis van de Omgevingswet een planMER-plicht.

In bijlage V van het Omgevingsbesluit is een tabel opgenomen met projecten die mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Mer-beoordelings(plichtige) projecten uit deze tabel die gerelateerd zijn aan de uitvoering van het warmteprogramma zijn:

- J9 Buisleidingen voor stoom of warm water (van toepassing bij een warmtenet);
- K1 Werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater (van toepassing bij het gebruik van bodemenergie als duurzame bron binnen het warmteprogramma).

Een warmteprogramma is kaderstellend als het voor deze projecten richting geeft aan toekomstige besluiten of projecten, bijvoorbeeld door:

- Een locatiekeuze (of locatiecriteria);
- Een tracékeuze van een warmtenet (of criteria hiervoor);
- Tijdspaden of faseringen vast te leggen;
- De omvang van maatregelen te begrenzen;
- De wijze van uitvoering te beschrijven die relevant is voor een later project-mer-plichtig of project-mer-beoordelingsplichtig besluit.

In het warmteprogramma van de gemeente Zeist zullen gebieden worden genoemd waar het aannemelijk is dat hier zal worden overgegaan op een collectieve warmtevoorziening of waarvoor grondwater onttrokken wordt. Er wordt nog geen gebruik gemaakt van de aanwijsbevoegdheid. Wel wordt in het programma genoemd dat er een voornemen is om dit bij het volgende warmteprogramma te doen. Het programma is daarmee nog niet kaderstellend en planMER-plichtig. Er kan voor het programma sprake zijn van een verplichting om een passende beoordeling op te stellen. In dat geval volgt een directe planMER-plicht. Hoofdstuk 4 beschrijft de mer-procedure en de mogelijkheid om een reactie in te dienen.

Deze eerste versie van het warmteprogramma van de gemeente Zeist stelt naar verwachting nog geen kaders, maar geeft vooral richting. De gemeente Zeist heeft toch gekozen om een planMER procedure te doorlopen omdat:

- Een MER brengt alle relevante milieu-informatie bijeen voor een zorgvuldig besluit in het warmteprogramma.
- Eerder onderzoek voorkomt dubbel werk in latere mer-trajecten, bijvoorbeeld voor buurtuitvoeringsplannen, het omgevingsplan of vergunningen.

- Een MER helpt om keuzes voor warmtetechnieken te onderbouwen, alternatieven af te wegen en om transparant te zijn.

1.4 Modelrapportage

Om tijd, kosten en capaciteit te beperken zal voor het opstellen van het MER van de gemeente Zeist de modelrapportage van het NPLW worden gebruikt. Deze modelrapportage is opgesteld omdat alle gemeenten een warmteprogramma moeten opstellen en daar in veel gevallen een planMER bij hoort. Het opstellen van een MER kost tijd, geld en capaciteit. Tegelijkertijd komen veel onderdelen voor het opstellen van een MER bij gemeenten overeen. Daarom heeft het NPLW een modelrapportage MER opgesteld om gemeenten te ondersteunen bij deze opgave. Deze biedt een vaste structuur en een inhoudelijke basis voor het MER bij het warmteprogramma.

1.5 Leeswijzer

Deze NRD beschrijft de diepgang en reikwijdte van het MER. Allereerst gaat hoofdstuk 2 dieper in op het warmteprogramma, de voorgenomen activiteit en alternatieven. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak van het milieuonderzoek. Hoofdstuk 4 sluit af met de vervolgstappen in de mer-procedure. In bijlage 1 is de begrippenlijst opgenomen.

2. Warmteprogramma gemeente Zeist

Dit hoofdstuk beschrijft de voorgenomen activiteit en het plangebied waarvoor het warmteprogramma na vaststelling geldt. Ook staan in dit hoofdstuk de uitgangspunten die gemeente Zeist gebruikt bij het opstellen van het warmteprogramma.

2.1 Voorgenomen activiteit en alternatieven

De voorgenomen activiteit waarvoor het MER wordt opgesteld is de uitvoering van het warmteprogramma van de gemeente Zeist. Gemeente Zeist streeft ernaar om uiterlijk in 2050 aardgasvrij en energieneutraal te zijn, in lijn met het nationale klimaatakkoord. Hoe de gemeente aardgasvrij verwacht te kunnen worden, verschilt per buurt. In het warmteprogramma legt de gemeente vast welke alternatieven in welke buurt passend zouden zijn. Bij de overstap naar aardgasvrij verwarmen zijn er individuele en collectieve oplossingen mogelijk. Individuele oplossingen zijn technieken die per woning de warmtevoorziening leveren. De eigenaar van het gebouw is zelf verantwoordelijk voor de aanschaf, installatie en het onderhoud van het apparaat. Collectieve oplossingen zijn systemen waarbij meerdere woningen gezamenlijk gebruikmaken van één warmtebron en waarbij de organisatie en het beheer bij een externe partij of een coöperatie liggen. De mogelijke warmteoplossing in een buurt wordt altijd in samenspraak met de inwoners van die buurt gezocht en gekozen. Verdere uitwerking per buurt volgt in de buurtuitvoeringsprogramma's. Hieronder worden de mogelijke aardgasvrije alternatieven voor de gemeente Zeist verder toegelicht.

2.1.1 Individuele oplossingen

Luchtwarmtepomp

Een elektrische luchtwarmtepomp is een apparaat dat kan verwarmen en actief kan koelen. De warmtepomp haalt warmte uit de lucht en gebruikt elektriciteit om deze warmte geschikt te maken voor verwarming en warm water. Een luchtwarmtepomp is vaak een buitenunit die aan de gevel hangt of op het dak of in de tuin staat.

Belangrijk om te weten:

- Het gebouw moet goed geïsoleerd zijn om het gebouw verwarmd te krijgen met een warmtepomp. Vooral bij oudere gebouwen kan dit tot extra werk en kosten leiden.
- Vaak moeten de radiatoren vervangen worden door vloerverwarming of speciale lagetemperatuurradiatoren.
- Er kan een zwaardere elektriciteitsaansluiting (voor een woning: 3x25A en eigen groep) nodig zijn.

- Als veel gebouwen in de buurt overstappen op een warmtepomp, kan het zijn dat het elektriciteitsnet in de wijk moet worden verzwaard. Dit regelt de netbeheerder.
- Een luchtwarmtepomp kan koelen. Dit is actieve koeling en verbruikt daardoor veel energie.

Bodemwarmtepomp
Een bodemwarmtepomp is een apparaat dat kan verwarmen en passief kan koelen met koude uit de bodem. De warmtepomp haalt warmte uit de bodem via een gesloten bodemlus (leiding met een vloeistof) en gebruikt elektriciteit om deze warmte geschikt te maken voor verwarming en warm water. Deze oplossing is duurder in de aanleg dan de luchtwarmtepomp, maar is wel zuiniger in gebruik. Dit leidt tot lagere gebruikerskosten en veroorzaakt minder netbelasting. Er is bij deze oplossing geen buitenunit nodig. Bij deze oplossing kan de bodemlus ook gedeeld worden met 2 tot 4 huizen, waarbij elke woning een eigen warmtepomp heeft. Er wordt dan ook wel gesproken over een particulier mini-warmtenet. Deze variant wordt apart behandeld in het MER.

Belangrijk om te weten:

- Een gebouw moet goed geïsoleerd zijn om het gebouw verwarmd te krijgen met een warmtepomp. Vooral bij oudere gebouwen kan tot extra werk en kosten leiden.
- Vaak moeten de radiatoren vervangen worden door vloerverwarming of speciale lagetemperatuurradiatoren.
- Er kan een zwaardere elektriciteitsaansluiting (voor een woning: 3x25A en eigen groep) nodig zijn.
- Als veel gebouwen in de buurt overstappen op een warmtepomp, kan het zijn dat het elektriciteitsnet in de wijk moet worden verzwaard. Dit regelt de netbeheerder.
- Een bodemwarmtepomp kan niet worden toegepast in het drinkwaterbeschermingsgebied. Ook dient er rekening gehouden te worden met interferentie tussen andere bodemwarmte-installaties.
- Dit type warmtepomp kan passief koelen, met koude uit de bodem, dit verbruikt weinig energie.

2.1.2 Collectieve oplossingen
De gemeente Zeist hanteert de volgende indeling van collectieve oplossingen:

- Collectief mini-warmtenet: tot 50 woningen.
- Klein-collectief warmtenet: 51 tot 1.500 woningen
- Groot-collectief warmtenet: vanaf 1.500 woningen.

Er zijn verschillende mogelijkheden in de gemeente Zeist voor de temperatuur van het warmtenet. Deze worden hieronder beschreven. Bij het onderscheid tussen de temperaturen van het warmtenet wordt uitgegaan van de aanlevertemperatuur bij het gebouw en niet van de brontemperatuur.

Middentemperatuurwarmtenet (MT-warmtenet)
Een MT-warmtenet is een klein- of groot-collectief warmtenet met warm water van ongeveer 70 °C. Het warme water wordt via leidingen naar de gebouwen gepompt. In de gemeente Zeist wordt verkend of restwarmte uit afvalwater of vanuit een industrieel proces een warmtebron kan zijn. In het geval van een MT-warmtenet wordt de temperatuur verhoogd door middel van een WKO (warmte-koude opslag in de bodem) en een grote centrale warmtepomp. De vraag naar warmte vanuit het warmtenet kan variëren, bijvoorbeeld tijdens koude winterdagen. Daarom wordt er ook piek- of back-upvoorziening geïnstalleerd. Hier kan een warmtepomp, elektrische boiler, aardgasketel of groengasketel voor worden gebruikt. In de woning of het gebouw komt een compacte afleverset (warmtewisselaar) die verwarming en warm tapwater levert.

Belangrijk om te weten:

- Er is nieuwe infrastructuur in de straat nodig (leidingen en één of meer warmteoverdrachtstations). Dat geeft tijdelijk werkzaamheden.
- Vaak kunnen de bestaande radiatoren gebruikt worden; soms zijn aanpassingen nodig (instellen/verdelen, enkele radiatoren vervangen).
- Isolatie blijft belangrijk, maar is minder noodzakelijk dan bij bijvoorbeeld een warmtepomp. Hoe beter de woning geïsoleerd is, hoe lager de kosten en hoe hoger het comfort.
- Het warmtenet gebruikt elektriciteit voor de centrale warmtepomp, en eventueel voor de piek- of back-upvoorziening. Dit kan betekenen dat het elektriciteitsnet in de wijk moet worden verzwaard. Dit regelt de netbeheerder.
- Een MT-warmtenet levert geen koeling; voor koude is een aparte airco nodig, deze verbruikt veel energie.

Zeerlagetemperatuur-warmtenet (ZLT-warmtenet)
Een ZLT-warmtenet kan een groot, klein of mini warmtenet zijn. Het is een uitwisselingsnet voor warmte én koude. Het water in een ZLT-warmtenet is maximaal 30 °C, meestal rond de 15 °C. Met een water-water warmtepomp op gebouwniveau wordt deze warmte geschikt gemaakt voor verwarming en warm water. Er zijn meerdere bronnen mogelijk, namelijk:

- Afvalwater;
- Restwarmte van een industrieel proces;
- Bodemenergie (gesloten bodemlussen of een open warmte-koude opslag (WKO)).

Belangrijk om te weten:

- Het gebouw moet goed geïsoleerd zijn om op een ZLT-warmtenet aangesloten te zijn. Vooral bij oudere gebouwen kan dit tot extra werk en kosten leiden.
- Vaak moeten ook de radiatoren vervangen worden door vloerverwarming of speciale lagetemperatuur-radiatoren.
- Er is nieuwe infrastructuur in de straat nodig (leidingen en één of meer warmteoverdrachtstations). Dat geeft tijdelijk werkzaamheden.

- Als de wijk overstapt op een ZLT-warmtenet kan het zijn dat het elektriciteitsnet in de wijk moet worden verzwaard omdat elk gebouw een warmtepomp nodig heeft welke op elektriciteit werkt. Dit regelt de netbeheerder.
- Een ZLT-warmtenet levert ook koeling.

2.1.3 Samenvatting van de te onderzoeken oplossingen en de samenhang met de PBL-varianten

De modelrapportage gaat uit van varianten uit de Startanalyse van het planbureau van de leefomgeving (PBL). Op basis hiervan zijn de 18 strategieën gebundeld in 7 alternatieven. In het warmteprogramma van de gemeente Zeist komen niet alle varianten voor. Er is gekozen om bij het onderscheid van de alternatieven uit te gaan van de aanlevertemperatuur, terwijl in de Startanalyse onderscheid is gemaakt op basis van de temperatuur van de bron. Daarnaast is een extra oplossing opgenomen: het particulier mini-warmtenet (een bodemlus in gedeeld eigendom, met een individuele bodemwarmtepomp). Om de modelrapportage te kunnen gebruiken, wordt hieronder aangegeven hoe de Zeister oplossingen zich tot de PBL-varianten verhouden.

Tabel 1 Samenhang oplossing warmteprogramma en PBL-varianten

Alternatief	PBL-variant	Oplossing warmteprogramma gemeente Zeist
Individueel lucht	S01a	Luchtwarmtepomp
Individueel bodem S01b	S01b	Bodemwarmtepomp en particulier mini-warmtenet
MT Geothermie / warmtenet	(S2b, c, e, f)	n.v.t.
MT warmtenet met restwarmte	S02a, d	n.v.t.
(Z)LT warmtenet met collectief opwaarderen	S03c, d, h, f	Middentemperatuurwarmtenet (MT-warmtenet)
(Z)LT warmtenet met individueel opwaarderen	S03a, b, e, g	Zeerlagetemperatuur-warmtenet (ZLT-warmtenet) en collectief mini-warmtenet
Klimaatneutraal gas	S04a,b	n.v.t.

2.2 Plangebied

Het warmteprogramma wordt opgesteld voor de gemeente Zeist. De gemeente bestaat uit 35 buurten. Daarnaast bestaat een groot deel van de gemeente uit groen, waar ook wat bebouwing voorkomt.

Het warmteprogramma gaat over alle gebouwen in gemeente Zeist: huizen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Waar we spreken van inwoners of eigenaren, bedoelen we nadrukkelijk ook gebruikers, huurders en exploitanten van gebouwen in gemeente Zeist. Nieuwbouw is geen onderdeel van het warmteprogramma.

Binnen de mer-procedure bestaat een onderscheid tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is in dit onderzoek de hele gemeente Zeist. De activiteiten die gemeente Zeist met het warmteprogramma voorneemt kunnen echter ook buiten het plangebied effect hebben op het milieu. Daarom wordt er voor sommige milieueffecten ook buiten het plangebied gekeken. Dit is in het onderzoek het

onderzoeksgebied. De omvang van het gebied waar dan naar gekeken wordt, hangt af van het milieueffect wat wordt onderzocht. In de milieuonderzoeken die worden uitgevoerd ten behoeve van het planMER wordt per thema het onderzoeksgebied bepaald.

2.3 Uitgangspunten van het warmteprogramma

Voor de buurten in gemeente Zeist zijn meerdere duurzame warmteoplossingen mogelijk. Bij de keuze voor een aardgasvrije warmtevoorziening voor een specifieke buurt wegen allerlei aspecten mee, zoals kosten, duurzaamheid, betrouwbaarheid van de techniek en draagvlak onder inwoners en bedrijven. Maar ook de betaalbaarheid, hoeveel overlast het geeft om de techniek aan te leggen en hoeveel ruimte het in beslag neemt. Om een beginkeuze te maken voor de best mogelijke warmteoplossing in een buurt, hebben we een financieel-technische analyse gemaakt. In deze analyse is onderscheid gemaakt tussen de kosten voor de inwoner/gebruiker (eindgebruikerskosten) van een woning of gebouw en de kosten voor de samenleving als geheel (nationale kosten). De eindgebruikerskosten laten zien wat een eigenaar of gebruiker/bewoner van een woning of gebouw daadwerkelijk betaalt voor de overstap naar de aardgasvrije warmteoplossing, inclusief investeringen, energierekening en onderhoud. De nationale kosten geven inzicht in de totale kosten over de gehele keten (zoals de verzwaring van het elektriciteitsnet), ongeacht wie de rekening betaalt. Daarnaast hebben we gekeken naar hoe zeker een bepaalde manier van verwarmen in een buurt is. Er worden op de basis van de volgende criteria keuzes gemaakt welke warmteoplossing de voorkeur heeft per buurt:

- Eindgebruikerskosten;
- Nationale kosten;
- Milieueffecten van de oplossing;
- Robuustheid van de oplossing.

3. Aanpak planMER

In dit hoofdstuk worden de onderzoekstappen van het planMER beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de thema's die in het MER onderzocht worden en wordt het beoordelingskader beschreven. Daarna wordt de referentiesituatie voor gemeente Zeist uiteengezet. Ten slot komen de relevante beleidskaders voor het MER aan bod.

3.1 Onderzoekstappen

0 – Inventarisatie

Tijdens de inventarisatie wordt de referentiesituatie onderzocht en vastgesteld. Dit is de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen (het vastgesteld beleid). De te onderzoeken alternatieven en de inzet van bijbehorende duurzame bronnen worden uitgewerkt. De verschillende buurttypen binnen de gemeente Zeist worden in kaart gebracht en de onderlinge verschillen aan de hand van onderscheidende kenmerken beschreven.

1 – Generieke beoordeling per alternatief

In de eerste fase wordt voor verschillende thema's en de bijbehorende aspecten in beeld gebracht welke potentiële milieueffecten kunnen optreden bij de aanleg en tijdens het gebruik van de alternatieven en bijbehorende duurzame bronnen uit de Startanalyse van het PBL. Dit leidt voor ieder aspect tot een beoordeling op mogelijk optredende milieueffecten per alternatief. Deze beoordeling van de alternatieven wordt voor de aanleg- en gebruiksfase in een tabel weergeven.

2 – Verdieping naar buurttype

De impact van de diverse alternatieven naar aardgasvrij verschilt per buurt. Om dit inzichtelijk te maken worden de milieueffecten (waar mogelijk) gerelateerd aan buurttypen, om zo ruimtelijke verschillen in de milieu impact van alternatieven inzichtelijk te maken. Daarbij worden de onderscheidende kenmerken van buurttypen gebruikt. Waar een onderscheidend kenmerk van invloed kan zijn op de optredende milieueffecten, zoals het aantal woningen in een buurt (uitgedrukt in woonequivalenten per hectare), wordt aan de hand van dit kenmerk de algemene beoordeling bijgesteld. Dit resulteert in een beoordeling per aspect voor de alternatieven in de aanleg- en gebruiksfase uitgesplitst naar buurttype.

3 – Gemeente Zeist specifieke, geografische informatie

Aspecten die een specifieke geografische component met zich meebrengen, oftewel die buurttype overstijgend zijn, worden op gemeenteniveau onderzocht. Zo wordt onder andere gekeken naar:

- Archeologische en cultuurhistorische waarden;
- Emissievrije zones;
- Drinkwaterwingebieden- en beschermingszones;

- Beschermde soorten in de gemeente;
- Nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

4 – Slotbeschouwing
De laatste stap beschrijft de belangrijkste aandachtspunten per alternatief en buurt. Dit geeft inzicht in de uiteindelijke keuze tot een voorkeursalternatief en of er mitigerende maatregelen nodig zijn om negatieve milieueffecten te mitigeren.

3.2 Commissie mer

De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) speelt een belangrijke rol bij het opstellen van milieueffectrapportages. Deze commissie geeft onafhankelijk advies over de inhoud en kwaliteit van de rapportages. Dit advies helpt bij het verbeteren van de rapporten en zorgt ervoor dat alle relevante milieueffecten goed in kaart worden gebracht. De Commissie mer heeft eerder advies gegeven op de NRD bij het planMER voor de gemeente Utrecht en Eindhoven. De aanpak voor het planMER voor gemeente Zeist is aan de hand van deze adviezen aangescherpt en aangevuld. De gemeente Zeist vraagt dan ook geen advies aan de Commissie mer voor deze NRD. Het uiteindelijke MER bij het warmteprogramma van de gemeente Zeist wordt wel beoordeelt door de Commissie mer.

3.3 Effectbeoordeling

De effecten worden bepaald door de toekomstige situatie die ontstaat door het uitvoeren van het programma (het voornemen) te vergelijken met de toekomstige situatie die ontstaat zonder dat de voorgenomen ontwikkeling wordt uitgevoerd (de referentiesituatie). Er wordt gebruik gemaakt van een zevenpuntschaal om de effecten te beoordelen.

Tabel 2 Effectbeoordeling op basis van een zevenpuntschaal

Score	Toelichting
+ +	Zeer positief effect ten opzichte van referentiesituatie.
+	Positief effect ten opzichte van referentiesituatie.
0/+	Licht positieve effect ten opzichte van referentiesituatie.
0	Neutraal/ geen effect ten opzichte van referentiesituatie.
0/-	Licht negatief effect ten opzichte van referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van referentiesituatie.
- -	Zeer negatief effect ten opzichte van referentiesituatie.

Dit planMER gaat in op de effecten die optreden als gevolg van de aanleg van de verschillende warmtetechnieken en de effecten die optreden tijdens het gebruik van de verschillende technieken. Per aspect kan het verschillen in welke fase de effecten optreden. Dit is aangegeven in het beoordelingskader en wordt uiteengezet in de effectbeschrijving.

3.4 Thema's en beoordelingskader

Het doel van het MER is om de relevante milieueffecten van het warmteprogramma inzichtelijk te maken. Deze paragraaf geeft inzicht in de (milieu)aspecten die worden onderzocht in het MER. Het gaat daarbij om de impact van verschillende milieueffecten, deze worden hieronder kort toegelicht in de tabel. De verschillende warmtetechnieken

worden beoordeeld op deze milieueffecten. Deze indeling van thema's en aspecten komt overeen met de modelrapportage van het NPLW. Per aspect is een indicator gedefinieerd aan de hand waarvan het aspect wordt beoordeeld. Er is aangegeven of de effecten worden beschreven voor de aanleg- of de gebruiksfase. Alle aspecten worden kwalitatief onderzocht.

Tabel 3 Beoordelingskader per thema

Thema	Aspect	Indicator	Aanleg- en/of gebruiksfase
Geluid en trillingen	Geluidhinder	Toename geluidsbelasting	Aanleg- en gebruiksfase
	Trillingen	Hinder door trillingen	Aanlegfase
Elektromagnetische velden	Elektromagnetische velden	Toename van elektromagnetische velden	Gebruiksfase
Lucht	Luchtkwaliteit	Uitstoot van fijnstof (PM10, PM2.5) en stikstofoxide (NOx)	Aanleg- en gebruiksfase
Omgevingsveiligheid	Omgevingsveiligheid	Plaatsgebonden risico	Aanleg- en gebruiksfase
		Aandachtsgebieden (groepsrisico)	Aanleg- en gebruiksfase
Bodem en grondwater	Bodemkwaliteit (netwerklaag)	Impact op de biologische, chemische en fysische kwaliteit van de bodem	Aanleg- en gebruiksfase
	Ondergrond en grondwater	De hydrologische, chemische, biologische en thermische impact op de ondergrond en grondwaterkwaliteit en -kwantiteit	Aanleg- en gebruiksfase
	Ondergronds ruimtegebruik	Ruimtebeslag in de ondergrond	Aanleg- en gebruiksfase
Ruimtelijke kwaliteit	Bovengronds ruimtegebruik en inpasbaarheid openbare ruimte	Totaal benodigd bovengronds ruimtegebruik en inpasbaarheid in de openbare ruimte	Gebruiksfase
	Zichtbaarheid en beleving	Verrommeling van de buitenruimte	Gebruiksfase
Drinkwater	Drinkwater	Impact op de kwaliteit van het drinkwater in nabijgelegen leidingen van warmtenetten	Gebruiksfase
Natuur en biodiversiteit	Beschermde gebieden	Impact op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (N2000) en Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Aanlegfase
	Beschermde soorten	Impact op beschermde soorten	Aanleg- en gebruiksfase
	Oppervlaktewater	Effecten op de biologische activiteit door filtering en	Gebruiksfase

Thema	Aspect	Indicator	Aanleg- en/of gebruiksfase
		thermische effecten door gebruik van aquathermie	
	Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden	Stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden	Aanlegfase
Verkeer	Verkeershinder	Mate van verkeershinder voor gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers	Aanlegfase
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Archeologische waarden	Impact op archeologische waarden	Aanlegfase
	Cultuurhistorische waarden	Impact op cultuurhistorische waarden	Gebruiksfase
	Landschappelijke waarden	Impact op beschermde landschappelijke waarden	Gebruiksfase
Materiaalgebruik	Materiaalgebruik	Levensduur van materiaal, mogelijkheden van hergebruik/recycling en totale hoeveelheid benodigd materiaal	Aanlegfase
Klimaat	Hittestress	Mate van verandering in hittestress in verschillende wijken na introductie alternatieve warmtetechniek	Gebruiksfase
	CO_2-besparing	Reductie in CO_2-uitstoot	Productiefase

Hieronder worden de onderzoeksthema's verder toegelicht.

Geluid en trillingen
Gedurende de aanleg van onderdelen van een aardgasvrij warmtealternatief en tijdens de gebruiksfase komt geluid, zoals bijvoorbeeld bij het gebruik van luchtwarmtepompen, vrij. Dit vrijkomen van geluid wordt ook emissie van geluid genoemd. In het MER wordt onderzocht in hoeverre de alternatieven zorgen voor een toename in de geluidsbelasting. Naast geluid kan bij de aanleg en bij het in gebruik nemen van aardgasvrije alternatieven trillingen ontstaan. Ook wordt onderzocht in hoeverre dit leidt tot trillinghinder.

Elektromagnetische velden
Elektromagnetische straling is overal aanwezig. Eén van de bronnen van elektromagnetische straling zijn hoogspanningslijnen. De Nederlandse wet stelt geen directe grens aan magneetvelden. De Europese Unie beveelt een blootstellingslimiet aan van 100 microtesla. In de praktijk blijft het magneetveld van transformatorhuisjes en elektriciteitskabels in Nederland ver onder dit blootstellingslimiet. De maximale veldsterkte voor een transformatorhuisje is maximaal 1,5 tot 40 microtesla, gemeten op de buitenmuur. De afstand waarbij het magneetveld zwakker is dan 0,4 microtesla is 1,5 tot 4 meter.

Voor het warmteprogramma wordt het onderzoek naar de effecten van de laagfrequente magneetvelden beperkt tot de extra transformatorhuisjes en ondergrondse

elektriciteitskabels die nodig zijn om de elektrificatie van de warmtevraag in de verschillende alternatieven te realiseren. Magnetische velden worden zwakker naarmate de afstand tot het transformatorhuisje of de kabel toeneemt. De effecten worden enkel in de gebruiksfase beschouwd omdat er in de aanlegfase geen sprake is van een toename van magnetische velden.

Luchtkwaliteit
Luchtkwaliteit zegt iets over de hoeveelheid verontreinigende stoffen in de lucht om ons heen die we dagelijks inademen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de concentraties van verschillende verontreinigende stoffen in de lucht, zoals fijnstof (PM10 en PM2.5), stikstofoxiden en stikstofdioxide (NO_2). Een goede luchtkwaliteit betekent dat de concentraties van deze verontreinigende stoffen laag zijn en binnen de door gezondheidsorganisaties vastgestelde veilige grenzen vallen. De verschillen in de relatieve bijdrage dan wel afname van de verschillende alternatieven op de luchtkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie wordt op basis van deze indicatoren tijdens de aanleg- en gebruiksfase onderzocht.

Omgevingsveiligheid
Omgevingsveiligheid betreft het voorkomen en beperken van risico's voor mensen en het milieu als gevolg van mogelijke incidenten met gevaarlijke stoffen, branden, explosies of andere calamiteiten in de leefomgeving. Risicovolle bedrijven, transportroutes of buisleidingen hebben invloed op de omgevingsveiligheid. De invloed van de alternatieven van het warmteprogramma op de omgevingsveiligheid wordt in het planMER onderzocht. Hierbij wordt onderzocht of bestaande buisleidingen voor gevaarlijke stoffen, zoals bestaande leidingen die gevaarlijke stoffen vervoeren, niet worden gekruist of te dicht worden benaderd. Indien warmtenetten in de nabijheid van dergelijke leidingen worden geplaatst, moet beoordeeld worden of er risico’s kunnen ontstaan door een mogelijke kettingreactie (domino-effect). Naast mogelijke impact op bestaande risicobronnen kunnen alternatieven nieuwe risicobronnen introduceren. Bij bijvoorbeeld het gebruik van groen gas of waterstof kan het noodzakelijk zijn om deze stoffen te transporteren en/of op te slaan. Afhankelijk van de hoeveelheden en doorzet kunnen deze stoffen een plaatsgebonden risicocontour en/of aandachtsgebied introduceren.

Bodem en grondwater
Binnen het thema bodem en grondwater wordt naar verschillende aspecten gekeken. Dit betreft de bodemkwaliteit in de netwerklaag, oftewel de impact die de aanleg of het gebruik van een alternatief op de biologische, chemische en fysische bodemkwaliteit in de netwerklaag heeft. Het onderzoek naar bodemkwaliteit wordt gedaan op basis van beschikbare bouwtechnische informatie over de technieken (bijvoorbeeld de hoeveelheid boringen en de diepte van de boringen, mate van verstoring van de bodem) en beschikbare kennis over de impact van deze stoffen op de biologische, chemische en fysische bodemkwaliteit. Daarnaast wordt gekeken naar ondergrond en grondwater: de impact die de aanleg of het gebruik van een alternatief op de thermische, biologische, chemische en fysische kwaliteit van de ondergrond en het zich daarin bevindende grondwater heeft. Als

laatste wordt het aspect ondergronds ruimtegebruik onderzocht. Dit betreft de impact van het ruimtebeslag van de systemen die nodig zijn bij de verschillende alternatieven.

Ruimtelijke kwaliteit
De aspecten die worden beoordeeld betreffen zichtbaarheid en beleving, bovengronds ruimtegebruik en inpasbaarheid in de openbare ruimte. Het aspect zichtbaarheid en beleving gaat in op de wijze waarop de beleving van de openbare ruimte door de verschillende technieken wordt beïnvloed. Hierbij gaat het om effecten in de gebruiksfase, waar wordt gekeken naar het eindbeeld van een bepaald alternatief en in hoeverre verstoring van het straatbeeld ontstaat. Wat betreft bovengronds ruimtegebruik wordt gekeken naar de bovengrondse ruimteclaim van de verschillende alternatieven en of deze inpasbaar zijn in de openbare ruimte. Dit wordt gedaan aan de hand van het onderscheid in verwachte oppervlakte bovengronds ruimtegebruik tussen de verschillende alternatieven.

Drinkwater
Het thema drinkwater beschrijft de potentiële impact van warmteleidingen op de kwaliteit van het drinkwater. Door een toename van warmteleidingen met warm water van meer dan 50 ˚C kunnen omliggende drinkwaterleidingen opwarmen. Hierdoor kan de kwaliteit van het drinkwater achteruitgaan. Het betreft een kwalitatieve beschrijving op basis van kwantitatief onderzoek.

Natuur en biodiversiteit
Het thema natuur en biodiversiteit gaat in op verschillende aspecten. Zo wordt gekeken naar de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden en in hoeverre de alternatieven zorgen voor (verstorings-) effecten op deze gebieden. Daarnaast wordt door middel van een indicatieve stikstofberekening onderzocht of er negatieve effecten bestaan op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Daarnaast wordt op basis van openbare en gemeentelijke data geïnventariseerd welke beschermde soorten voorkomen in de gemeente en in hoeverre negatieve effecten ontstaan door middel van geluid, trillingen, isolatiemaatregelen en hittestress op deze beschermde soorten. Daarnaast wordt voor het aspect oppervlaktewater gekeken naar de effecten op waterleven. Deze effecten ontstaan door de ‘koudepluim’ die optreedt in oppervlaktewateren door het onttrekken van warmte en filtering door het inzuigen van fytoplankton en (macro)fauna in een installatie voor aquathermie.

Verkeer
Het thema verkeer gaat over de mate van verkeershinder voor gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Verkeershinder zijn omstandigheden die hinderlijk zijn voor het verkeer tijdens verplaatsingen, veroorzaakt door bijvoorbeeld verkeersdrukte, werkzaamheden of het weer. Verkeershinder kan worden ervaren tijdens de vervoersbewegingen. Verkeershinder vindt plaats in de aanlegfase, wanneer werkzaamheden voor de aanleg van een alternatief plaatsvinden. Eventuele versterking van het elektriciteitsnet en onderhoud in de latere fases worden niet meegenomen in de beoordeling.

Archeologie, cultuurhistorie en landschap
Voor het thema landschap, archeologie en cultuurhistorie worden de milieueffecten van de alternatieven op de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden in de aanlegfase- en gebruiksfase onderzocht. Dit wordt gedaan aan de hand van openbare data door middel van bureaustudie.

Materiaalgebruik
Het thema materiaalgebruik gaat in op de verschillende fasen van de circulariteitscyclus in het gebruik van materialen. Dit wordt overkoepelend beschreven onder het aspect materiaalgebruik, waarin een onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende alternatieven in levensduur, naar de op dit moment bekende mogelijkheden tot hergebruik en/of recycling en een kwalitatieve beschrijving van totaal materiaalgebruik per alternatief. Het gebruik van F-gassen in warmtepompen en de regelgeving daaromtrent wordt beschouwd.

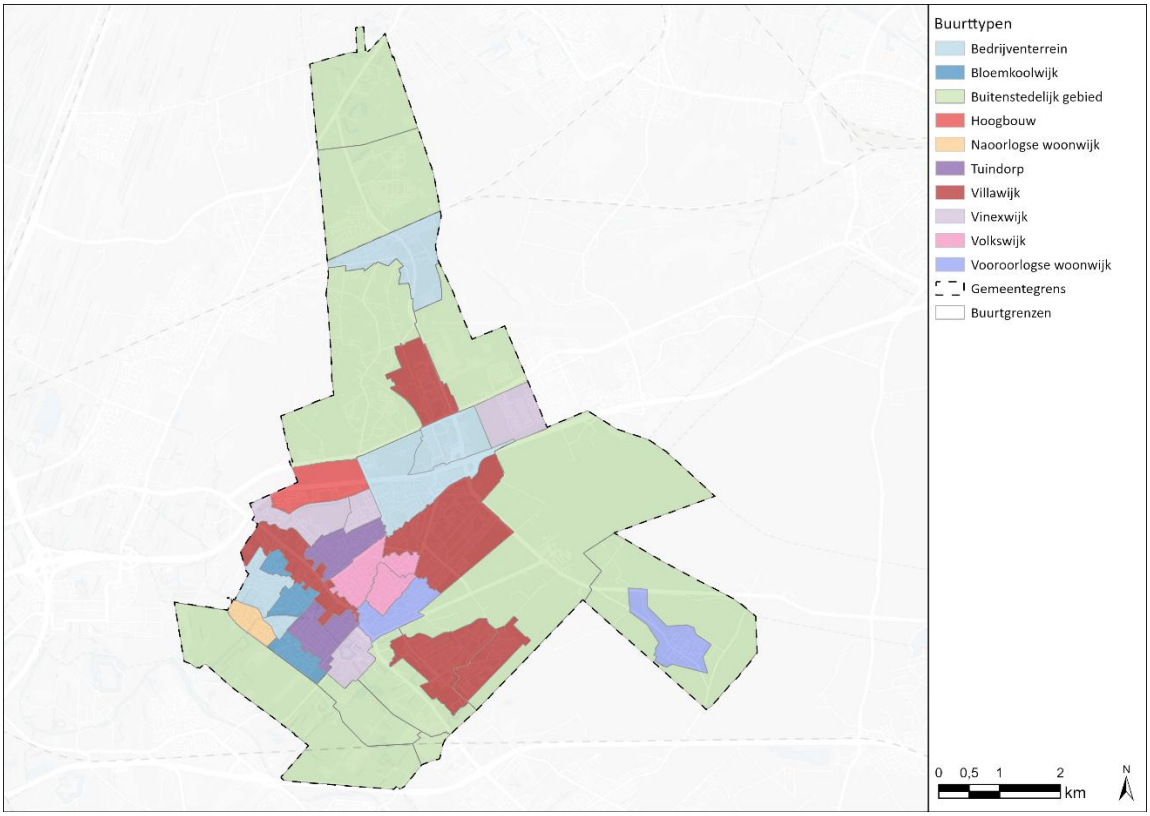
Klimaat
Het thema klimaat gaat in op twee aspecten: hittestress en CO2 -besparing. Het aspect klimaat weegt de potentiële impact van de alternatieven op hittestress. Bij aanhoudende, hogere temperaturen kunnen mensen hun temperatuur minder goed reguleren en kan hittestress ontstaan. Dit kan leiden tot zowel lichamelijke als mentale klachten. Door klimaatverandering stijgen de gemiddelde temperaturen en nemen de frequentie, duur en intensiteit van hittegolven toe. Dit leidt tot meer gevallen van hittestress, vooral tijdens periodes van aanhoudende hitte. Sommige alternatieven geven de mogelijkheid tot koeling en kunnen daarmee een positief effect op hittestress hebben. De effecten voor hittestress worden voor de gebruiksfase beoordeeld. Onder het aspect CO2 -besparing wordt het onderscheid in CO2 -reductie tussen de alternatieven in beeld gebracht. Het einddoel, en daarmee de gebruiksfase, is een klimaatneutrale warmtevoorziening in 2050. De beoordeling voor het aspect CO2-besparing gaat daarom over de verschillen in CO2 -besparing tussen de alternatieven door de invoering daarvan ten opzichte van de referentiesituatie.

3.5 Buurttypen
De gemeente Zeist heeft 35 buurten. Deze buurten kunnen worden ingedeeld naar buurttype. De verschillende buurttypen worden onderscheiden aan de hand van ruimtelijke kenmerken, zoals breedte van de straat of het bouwjaar van een buurt. De kenmerken vormen de basis van een buurttype en zijn in het onderzoeksprogramma Urban Technology gedefinieerd door de onderzoekers van de Hogeschool van Amsterdam, gemeenten en kennisinstellingen in een consortium. Antea Group heeft deze vervolgens voor de warmtetransitie verfijnd. Binnen de gemeente kunnen alle buurten aan de hand van ruimtelijke kenmerken worden ingedeeld in een buurttype. De tien buurttypen zijn:

- Vooroorlogse woonwijk;
- Tuindorp;
- Volkswijk;
- Naoorlogse woonwijk;

- Hoogbouw;
- Bloemkoolwijk;
- Vinexwijk;
- Villawijk;
- Bedrijventerrein;
- Buitenstedelijk gebied (zie ook Figuur 1).

In het planMER worden de onderscheidende kenmerken gebruikt om de algemene beoordelingen voor de potentiële milieueffecten per alternatief te verdiepen naar buurttype. Denk hierbij aan breedte van de straten, woningdichtheid, type gebouwen, bouwhoogten en hoeveelheid openbaar groen. Voor een compleet overzicht per buurt wordt verwezen naar bijlage 1.



Figuur 1 Buurttypen aanwezig in de gemeente Zeist

3.6 Referentiesituatie

In het MER worden de milieueffecten van het warmteprogramma van de gemeente Zeist beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (HSAO). In de referentiesituatie wordt de huidige situatie van het plangebied en omgeving beschreven en wordt aangegeven wat de zogenaamde autonome ontwikkelingen zijn. Dit zijn de ontwikkelingen die hier de komende 20 à 25 jaar plaats zullen vinden, waar al een besluit over is genomen, zonder dat de voorgenomen activiteit (dus het warmteprogramma) wordt uitgevoerd.

Voor het MER wordt de referentiesituatie aan warmtevoorziening gelijkgesteld aan de huidige situatie. Alle ontwikkelingen op het gebied van warmte en aardgasvrij maken, zijn namelijk onderdeel van de voorgenomen activiteit. Er wordt bij de referentiesituatie uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Het referentiejaar voor de warmtevraag is 2025, het laatste jaar voor de start van het schrijven van het Warmteprogramma;
- Alle huidige warmte-infrastructuur blijft behouden (bijvoorbeeld het aardgasnet en bestaande warmtepompen);
- De bestaande gebouwen zullen richting 2050 gemiddeld 35% energie besparen op hun warmtevraag onder invloed van isolatieprogramma's;
- Ten gevolge van klimaatverandering neemt de warmtevraag af en de actieve koeltevraag toe. In de referentiesituatie betekent dit een toename van airco's of een bredere inzet van energiesystemen die verwarmen én koelen;
- Onder invloed van autonome ontwikkelingen, zoals meer zon PV, meer warmtepompen en meer elektrisch rijden, wordt het elektriciteitsnet verzwaard en dat leidt tot meer kabels, HS/MS-stations en MS/LS-trafohuisjes.

3.7 Relevante beleidskaders

In tabel 3 zijn de relevante beleidskaders voor het warmteprogramma van de gemeente Zeist en het bijbehorende MER opgesomd.

Tabel 4 Relevante beleidskaders voor het warmteprogramma Zeist

Beleidskader	Relevantie
Europees	
Klimaatakkoord van Parijs	Om de mondiale klimaatverandering tegen te gaan hebben 195 landen in 2015 het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend. Al deze landen, waaronder Nederland, maakten afspraken om de CO_2-uitstoot terug te dringen. Het Nationaal klimaatakkoord en daarmee de warmtetransitie vinden hun oorsprong bij het Klimaatakkoord van Parijs.
Europese Klimaatwet/ Green deal	Met de Europese Klimaatwet heeft Europa in de wet vastgelegd klimaatneutraal te willen zijn in 2050. In vergelijking met 1990 moeten broeikasgassen in 2030 met 55% zijn afgenomen. De wet volgde op het klimaatakkoord. De warmtetransitie draagt voor Nederland in grote mate bij aan het behalen van deze doelstelling.
Nationaal	
Nationaal Klimaatakkoord	Het Klimaatakkoord is een pakket van maatregelen en afspraken tussen bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden om gezamenlijk de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 ongeveer te halveren (vergeleken met 1990). In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 95% afgenomen zijn. Een van de afspraken die daarvoor is gemaakt, is dat Nederland uiterlijk in 2050 volledig aardgasvrij is.
Omgevingswet	De Omgevingswet bundelt 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving met elkaar op het vlak van ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Hierbij gaat het om de balans tussen beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving met het oog op duurzame ontwikkeling.

Klimaatwet	In de Klimaatwet heeft Nederland wettelijk vastgelegd dat we in 2030 49% minder broeikasgassen uitstoten en in 2050 95% minder ten opzichte van 1990. De warmtetransitie is een van de manieren waarmee we deze doelstellingen willen behalen.
Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)	Het wetsvoorstel voor de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) is erop gericht om gemeenten de bevoegdheden te geven die nodig zijn om regie te voeren in de wijk- of gebiedsgerichte aanpak van de warmtetransitie Gemeenten krijgen hiermee ook de verplichting om een warmteprogramma op te stellen. De beoogde inwerkingtreding is 31 december 2026.
Wet collectieve warmte (Wcw)	Met deze wet wordt beoogd de warmtetransitie in de gebouwde omgeving te bevorderen door het gebruik van collectieve warmtevoorziening te faciliteren en tegelijkertijd de publieke belangen duurzaamheid, leveringszekerheid en betaalbaarheid beter te borgen. Ook worden er met de wet CO_2 eisen gesteld aan de te leveren warmte bij collectieve systemen. Met deze wet kan de gemeente Zeist haar publieke waarden borgen.
Nationaal plan energiesysteem	Het Nationaal Plan Energiesysteem is de kabinetsvisie voor het energiesysteem tot 2050. In dit plan geeft het kabinet aan hoe we kunnen bouwen, besparen, verdelen en verbinden voor een duurzaam en rechtvaardig energiesysteem - nu en in de toekomst.
Provinciaal	
Energievisie provincie Utrecht 2024-2050	De Energievisie van de provincie Utrecht schetst de ontwikkeling van het energiesysteem in de provincie tot 2050, met tussendoelen voor 2030 en 2040. De Provincie Utrecht wil in 2040 een klimaatneutrale energievoorziening hebben en zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk in 2050, een klimaatneutrale provincie zijn.
Gemeentelijk	
Brede Milieuvisie Zeist 2016	De Brede Milieuvisie van gemeente Zeist zet in op een groen, gezond en klimaatbestendig Zeist, met focus op energie, natuur en een circulaire economie. De gemeente wil energieneutraal worden, natuur versterken en grondstoffen hergebruiken. Ook schone lucht, minder geluid en een gezonde leefomgeving zijn belangrijke doelen.
Routekaart naar een energieneutraal Zeist	Hierin staat beschreven hoe we in de gemeente Zeist aan de slag gaan met de energietransitie. Hierin staat opgenomen dat onze wijken en buurten zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk in 2050 aardgasvrij zullen zijn.
Transitievisie warmte (2021)	De Transitievisie Warmte bouwde voort op de actielijn 'Warme Wijken' uit de Routekaart Nieuwe Energie voor gemeente Zeist en beschrijft in meer detail de opgave naar aardgasvrij, de beschikbare warmtebronnen in gemeente Zeist en de manier waarop we in de toekomst alle gebouwen, buurten en bedrijventerreinen op een duurzame manier kunnen verwarmen. Het warmteprogramma is een actualisatie van deze visie.
Buurtuitvoeringsplannen	In de buurtuitvoeringsplannen legt de gemeente Zeist vast hoe een gebied van het aardgas afgaat. De uitvoeringsplannen zijn de uitwerking van het warmteprogramma.

4. De mer-procedure

In dit hoofdstuk komen de vervolgstappen van de mer-procedure aan bod. Als laatste wordt een toelichting gegeven op de betrokken partijen bij de procedure.

4.1 Reageren op de NRD

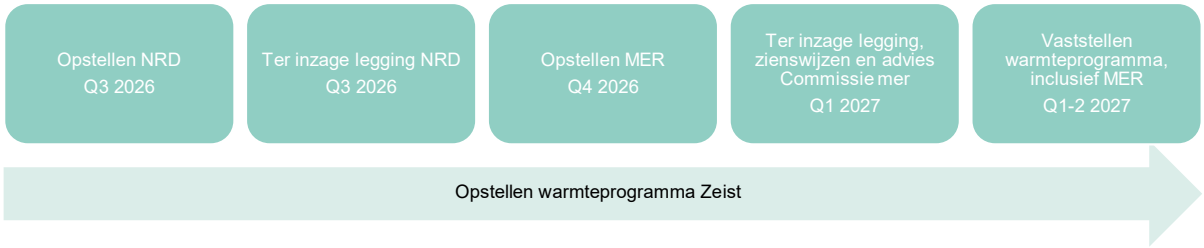
De gemeente Zeist legt deze NRD ter inzage, zodat iedereen de mogelijkheid heeft om te reageren op de NRD. De NRD is de voorbereiding op het planMER van het warmteprogramma. Het warmteprogramma gaat over de plannen van het aardgasvrij verwarmen van de gebouwen in gemeente Zeist (zie paragraaf 1.2).

De gemeente Zeist is vanuit de Wet Elektronische Publicaties verplicht om officiële bekendmakingen (zoals deze NRD) elektronisch te publiceren. De gemeente Zeist publiceert in het Gemeenteblad. De NRD ligt met ingang van 16 september vier weken ter inzage. De ingediende zienswijzen worden door de gemeente verzameld en beantwoord in de Nota van Antwoord. Het college voorziet iedere reactie van een gemotiveerde beantwoording en geeft aan in hoeverre deze leidt tot aanpassing van de NRD of het planMER. De Nota van Antwoord van de NRD wordt opgenomen als bijlage bij de planMER.

De publicatie van het warmteprogramma inclusief MER wordt verwacht in januari 2027. Het warmteprogramma ligt gedurende 6 weken ter inzage zodat alle belanghebbenden de kans krijgen input te leveren. Daarnaast heeft de gemeente Zeist in mei 2026 een online enquête afgenomen over hoe inwoners betrokken willen worden bij de uitvoeringsplannen van het warmteprogramma. De resultaten hiervan worden gepresenteerd in het warmteprogramma.

4.2 Vervolgstappen

Terwijl de gemeente Zeist het warmteprogramma ontwikkelt, wordt ook het planMER opgesteld. De gemeente betrekt de milieuinformatie uit het planMER bij het voorbereiden van de keuzes in het warmteprogramma. Het MER wordt gelijktijdig met het warmteprogramma ter inzage gelegd. Iedereen mag dan een reactie (zienswijze) geven op het MER en het warmteprogramma. De Commissie mer wordt gelijktijdig met de terinzagelegging van het MER en het concept warmteprogramma om advies gevraagd. Na verwerking van de reacties (zienswijzen) en het advies van de commissie mer, wordt het MER en het definitieve warmteprogramma ter besluitvorming aangeboden aan het college van B&W. Voor het opstellen van het planMER worden verschillende procedurestappen doorlopen. Deze stappen zijn in Figuur 2 afgebeeld.



Figuur 2 Mer-procedure

4.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Bij de planMER voor het warmteprogramma zijn de volgende partijen betrokken:

- De initiatiefnemer en het bestuursorgaan die het programma opstellen. Bij het warmteprogramma is dit het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zeist.
- Het bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat het programma vaststelt. Bij het warmteprogramma is dit het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zeist.
- De bestuursorganen en adviseurs die adviseren over de inhoud van het programma.
- De bewoners, ondernemers en bedrijven die in verschillende fasen kunnen participeren.
- De Commissie mer is een onafhankelijk orgaan dat advies geeft over het planMER.

Bijlage 1

In het MER zullen de buurt- en wijktypes uit tabel 5 en 6 worden gehanteerd. Deze buurt- en wijktypes zijn bepaald aan de hand van de openbare bron Klimaateffectatlas - Wijktypologie - Buurtniveau. De buurt- en wijktypologie geeft inzicht in de soorten bebouwing in de wijk (en in mindere mate de karakteristieken van de wijk) om milieueffecten ten behoeve van het MER goed inzichtelijk te maken.

Tabel 5 Buurttypes in gemeente Zeist

Buurttype op buurtniveau	Buurten in gemeente Zeist
Historische binnenstad	N.v.t. in gemeente Zeist
Vooroorlogse woonwijk	Austerlitz, Centrumschil Zuid
Stedelijk bouwblok	Niet in gemeente Zeist aanwezig
Tuindorp	Griffensteijn/Kersbergen, Patijnpark
Volkswijk	Centrumschil-Noord, Carré
Naoorlogse woonwijk	Brugakker
Tuinstad laagbouw	N.v.t. in gemeente Zeist
Tuinstad hoogbouw	N.v.t. in gemeente Zeist
Hoogbouw	Vollenhoven
Bloemkoolwijk	Crosestein, Nijenheim, Couwenhoven,
Vinexwijk (Sub-urbane uitbreiding)	Staatsliedenkwartier, Sterrenberg, Het Slot, Mooi Zeist
Villawijk	Kerckebosch, Hoge Dennen, Lyceumkwartier, Utrechtseweg, Huis ter Heide-Noord
Bedrijventerrein	Den Dolder-Zuid, Dijnselburg, Vogelwijk, De Clomp, Huis ter Heide-Zuid
Buitengebied	N.v.t. in gemeente Zeist
Buitenstedelijk gebied	Den Dolder-Noord, Beukbergen, Bosch en Duin, Driebergseweg, Weidegebied, Blikkenburg e.o., Zeisterbos, Station NS, Verspreide huizen Austerlitz

Tabel 6 Wijktypes in gemeente Zeist op postcode 5 niveau

Buurtnaam	Buurtniveau	Wijktypes op postcode 5
Vollenhove	Groen	Groen, tuinstad laagbouw, hoogbouw
Couwenhoven	Bloemkoolwijk	Bloemkoolwijk, groen, tuinstad hoogbouw, hoogbouw
Brugakker	Naoorlogse woonwijk	Naoorlogse woonwijk, bloemkoolwijk
Utrechtseweg	Villawijk	Villawijk, groen, (bloemkoolwijk, tuindorp)
Vogelwijk	Bedrijventerrein	Bedrijventerrein, vernieuwd, naoorlogse woonwijk
Sterrenberg	Groen	Groen, (postcode 6: vinexwijk, vernieuwd, volkswijk)
De Clomp	Bedrijventerrein	Bedrijventerrein (postcode 6: bloemkoolwijk, vernieuwd, volkswijk)

Nijenheim	Bloemkoolwijk	Bloemkoolwijk, hoogbouw
Carré	Vernieuwd	Vernieuwd, volkswijk
Mooi Zeist	Groen	Groen, vinexwijk, bloemkoolwijk
Crosestein	Bloemkoolwijk	Bloemkoolwijk
Kerckebosch	Villawijk	Villawijk, vinexwijk, hoogbouw, naoorlogse woonwijk, tuinstad hoogbouw
Den Dolder-Noord	Geen type gedefinieerd	
Griffensteijn/Kersbergen	Tuindorp	Tuindorp, Vooroorlogse woonwijk, naoorlogse woonwijk
Austerlitz	Vooroorlogse woonwijk	Vooroorlogse woonwijk, groen, villawijk
Het Slot e.o.	Groen	Groen, vinexwijk
Staatsliedenkwartier	Vinexwijk	Vinexwijk, Groen, tuinstad laagbouw, Naoorlogse woonwijk
Den Dolder-Zuid	Bedrijventerrein	Bedrijventerrein, Naoorlogse woonwijk, villawijk
Patijnpark	Tuindorp	Tuindorp, villawijk, bloemkoolwijk, Vooroorlogse woonwijk
Beukbergen	Geen wijktype	
Centrumschil-Zuid	Vooroorlogse woonwijk	Vooroorlogse woonwijk, vernieuwd, villawijk
Huis ter Heide-Zuid	Groen	Groen, villawijk, Bedrijventerrein
Hoge Dennen	Villawijk	Villawijk, groen, vooroorlogse woonwijk, hoogbouw,
Centrumschil-Noord	Volkswijk	Volkswijk, tuindorp, vooroorlogse woonwijk
Lyceumkwartier	Villawijk	Villawijk, groen, vinexwijk, naoorlogse woonwijk
Bosch en Duin	Geen wijktype	
Dijnselburg	Bedrijventerrein	Bedrijventerrein, naoorlogse woonwijk, tuindorp, tuinstad hoogbouw
Driebergseweg	Geen wijktype	
Huis ter Heide-Noord	Villawijk	Villawijk, groen
Weidegebied	Geen wijktype	
Soestdijkerweg e.o.	Geen wijktype	
Blikkenburg e.o.	Geen wijktype	
Zeisterbos	Geen wijktype	
Station NS	Geen wijktype	
Verspreide huizen Austerlitz	Geen wijktype	

Uitgave
September 2026

Gemeentehuis
Het Rond 1, Zeist

Contact
www.zeist.nl/contact