



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Warmteprogramma gemeente Zwolle

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

3 maart 2026 / projectnummer: 3994



1 Advies over het MER in het kort

De gemeente Zwolle stelt een warmteprogramma op. Daarin geeft ze aan hoe ze in de komende tien jaar (2026 – 2035) toewerkt naar een aardgasvrije stad. Het warmteprogramma legt vast welke buurten in die periode aardgasvrij worden gemaakt en wat dat per buurt betekent. In het warmteprogramma is per buurt een voorkeursoplossing opgenomen. De voorkeursoplossingen worden na het vaststellen van het warmteprogramma per buurt verder uitgewerkt in warmteplannen.

Voor het besluit over het warmteprogramma is een milieueffectrapport¹ (MER) opgesteld. De gemeente Zwolle heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: ‘de Commissie’) gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat in het MER?

In het MER zijn de milieueffecten beoordeeld van de aanleg en het gebruik van warmte–infrastructuur en –bronnen. Voor de beoordeling van milieueffecten is onderscheid gemaakt tussen vier wijktypologieën: hoogstedelijk gebied, gemengd gebied, rustig woongebied en bedrijventerreinen.

In het MER zijn drie alternatieven onderzocht voor het aardgasvrij maken van Zwolse buurten en wijken:

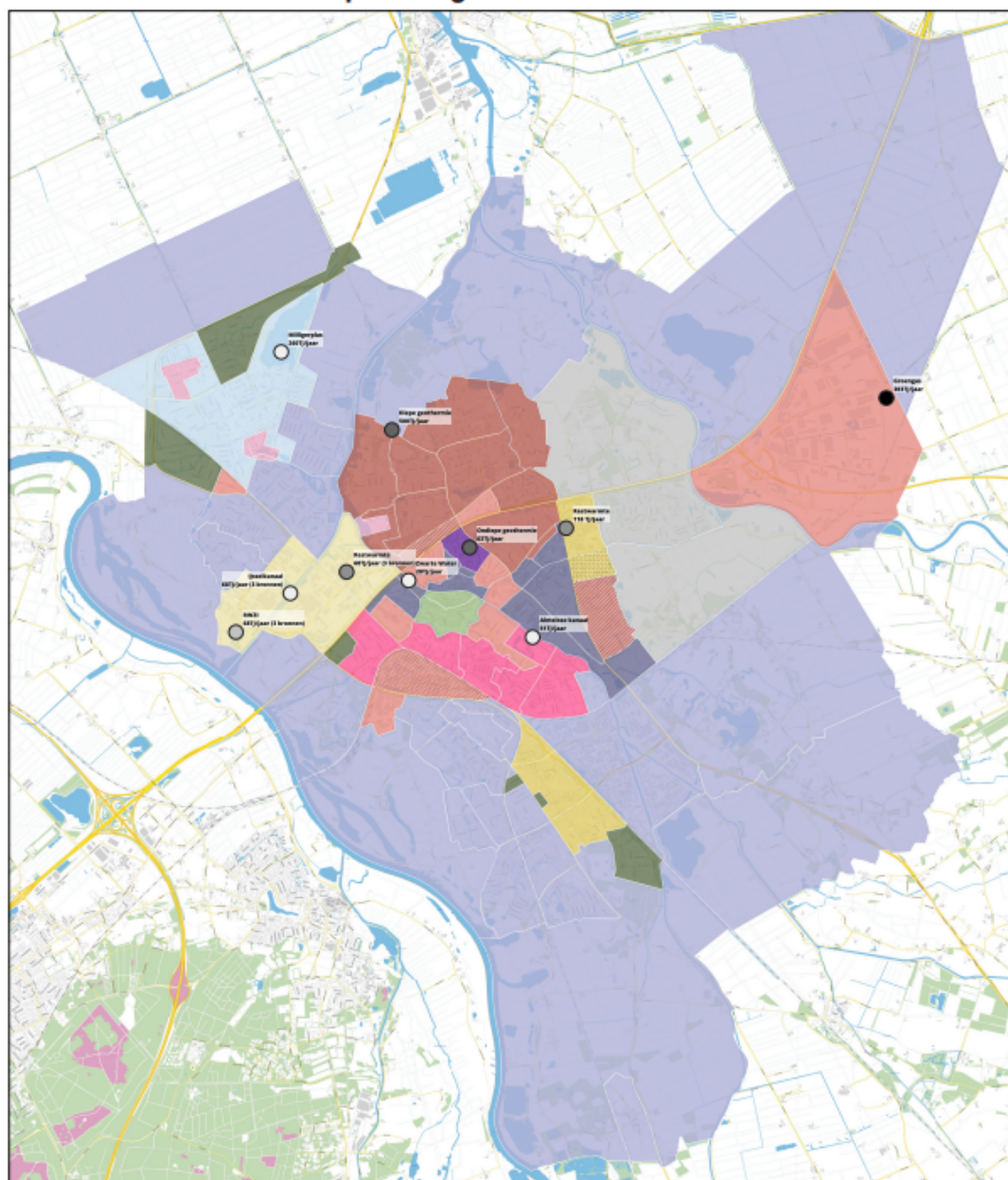
- Alternatief 1: “alles zoals de voorkeursoptie (met groengasinstallatie in de gemeente)”. Dit alternatief gaat uit van de voorkeursoplossingen die volgen uit de Bouwsteen Duurzame Bronnen². In figuur 1 staan de voorkeursopties op buurtniveau.
- Alternatief 2: “alles zoals de voorkeursoptie (waarbij groen gas buiten de gemeente wordt opgewekt)”. Dit alternatief is gelijk aan alternatief 1, met uitzondering van de opweklocatie van groengas.
- Alternatief 3: “alle buurten op een warmtepomp”. In dit alternatief wordt aangenomen dat alle gebouwen in de gemeente Zwolle worden verwarmd met een individuele lucht–waterwarmtepomp (all–electric), zonder warmtenet.

Het MER geeft een samenvattende tabel van milieueffecten. Daarin is te zien dat voor alternatief 1 voornamelijk zeer negatieve milieueffecten te verwachten zijn voor geluid in de aanlegfase (cumulatie), Natura 2000 en biodiversiteit en op de ruimtelijke inpasbaarheid. Deze effecten spelen voornamelijk bij warmte–koudeopslag (WKO)–systemen, geothermie, buurtwarmtepompen, thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), thermische energie uit afvalwater (TEA) en groengas. Voor groengas is ook sprake van veiligheidsrisico’s. Voor alternatief 2 komen de milieueffecten grotendeels overeen met de effecten van alternatief 1, alleen zijn de effecten op natuur, water en veiligheidsrisico’s binnen de gemeente volgens het MER beperkter.

¹ PlanMER Warmteprogramma gemeente Zwolle, 12 november 2025. Tauw.

² Warmteprogramma Zwolle Aardgasvrij 2026 – 2036 (groeidocument). Bouwsteen Duurzame Bronnen, 15 mei 2025. Deel 4. Zwolle.

Kaart met voorkeursoplossingen



Legenda

Bronnen met inzetbare potentie

- Groengas
- Geothermie
- Restwarmte
- TEA
- TEO

Voor meer informatie,
zie bouwsteen
Duurzame Bronnen

Indeling definitief

- Aardgasvrij
- All-electric
- Diepe geothermie
- Bestaande WKO
- Bestaande WKO, Biomassa
- Bestaande WKO, Gasgestookt
- Bestaand warmtenet
- Buurtwarmtepomp

- Buurtwarmtepomp. Onderzoek mogelijkheden warmte B2B
- Kleinschalige warmtenetten
- Hybride / all-electric
- Groengas
- Individueel of wachten op innovatie
- Warmtenet TEO
- WKO warmtenet
- WKO/ondiepe geothermie

Figuur 1 – Kaart met voorkeursoplossing per buurt. Bron: Warmteprogramma, december 2025.

De effecten van een stadsbrede all-electric oplossing met lucht-warmtepompen (alternatief 3) zijn gelijk beoordeeld aan de effecten van de lucht-warmtepomp in alternatief 1, waar deze techniek slechts in een aantal buurten wordt toegepast.

In het MER zijn vervolgens op hoofdlijnen mitigerende maatregelen beschreven om milieueffecten te beperken of voorkomen. Daarbij wordt niet geconcludeerd in hoeverre de warmteoplossingen, al dan niet met mitigerende maatregelen, uitvoerbaar zijn.

Wat is het advies van de Commissie?

De Commissie merkt op dat de gemeente veel belang hecht aan de warmtetransitie. Binnen de gemeente zijn waardevolle stappen gezet en al belangrijke analyses uitgevoerd. De Commissie waardeert bijvoorbeeld de grondige aanpak om te komen tot de Bouwsteen Duurzame Bronnen, de goede leesbaarheid van dat document en van het warmteprogramma zelf.

De Commissie merkt op dat in het MER nog belangrijke informatie ontbreekt. De volgende aanvullende milieu-informatie is nodig om het milieubelang goed mee te kunnen wegen in de besluitvorming over het warmteprogramma:

- **Bredere insteek alternatieven.** Voorafgaand aan de mer-procedure heeft de gemeente al een voorkeursoplossing per buurt gekozen. In het MER worden (met uitzondering van een stadsbreed all-electric alternatief) geen alternatieve warmteoplossingen meer onderzocht. Daarmee ontstaat geen goed beeld van de keuzemogelijkheden en milieueffecten daarvan. Het onderzoeken van realistische alternatieven, bestaande uit andere (combinaties van) warmteoplossingen, is belangrijk om te voorkomen dat kansen worden gemist op 'betere' oplossingen vanuit milieuperspectief. Deze inzichten kunnen ook belangrijk blijken als de voorkeursoplossingen op een later moment niet of minder kansrijk blijken te zijn. De potentie van geothermie of TEA is bijvoorbeeld nog onzeker.
- **Gebiedsspecifieke milieu-informatie.** De beoordelingen in het MER blijven algemeen. De effecten zijn uitgesplitst naar vier generieke wijktypologieën, terwijl de gemeente in het warmteprogramma voorkeursoplossingen op een gedetailleerder niveau (per buurt) wil vastleggen. Hierdoor past het detailniveau van de milieu-informatie in het MER niet bij het detailniveau van het besluit.

Als gevolg van bovenstaande en in aanvulling daarop, ontbreekt daarnaast de volgende belangrijke informatie in het MER die essentieel is voor het besluit over het warmteprogramma:

- **Ontbrekende onderdelen warmte- en koudeoplossingen (bredere afbakening nodig).** In het MER ontbreekt nog belangrijke informatie over onderdelen van de warmtetransitie. Aanvullende informatie is onder andere nodig over de milieueffecten van koudeoplossingen, netverzwaring, ondiepe geothermielocaties en de infrastructuur om een warmtebron (bijvoorbeeld een geothermielocatie) met een warmtenet te verbinden. Daarnaast ontbreekt inzicht in de invloed van het temperatuurniveau van de warmtenetten op de milieueffecten.
- **Betekenis geven aan milieuonderzoeken en mitigerende maatregelen door deze te verdiepen en verbreden.** Licht beter navolgbaar toe wat de effectbeoordelingen betekenen voor de uitvoerbaarheid van de warmteoplossingen. Geef daarbij ook inzicht in gebiedsspecifieke knel- en aandachtspunten. Het MER moet op buurtniveau risico's voor de uitvoerbaarheid en/of onderscheidende milieueffecten

van de verschillende warmteoplossingen in beeld brengen. Vul hiertoe de effectanalyses in het MER aan. Verdiepend (kwantitatief en/of locatiespecifiek) onderzoek is onder andere nodig voor geluid, trillingen, luchtkwaliteit, bodem en water, natuur en archeologie. Daarnaast ontbreken in het MER nog relevante onderzoeken, onder andere over laagfrequent geluid, magneetvelden, waterveiligheid en hittestress. Licht vervolgens toe welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om risico's voor de uitvoerbaarheid te voorkomen en geef aan hoe effectief (de overige) maatregelen zijn die in het MER zijn beschreven.

De Commissie adviseert de vier bovengenoemde punten in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over het warmteprogramma.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.

Aanleiding MER

Het warmteprogramma is een programma onder de Omgevingswet dat kaders stelt aan mer- (beoordelings-)plichtige projecten, zoals weergegeven in bijlage V van het Omgevingsbesluit. Het gaat onder andere om de projecten J9 (buisleidingen voor stoom of warm water), B4 (geothermische diepboringen), mogelijk K1 (werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grote hoeveelheden grondwater) en J8 (hoogspanningsleidingen).

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zwolle – besluit over het warmteprogramma.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3994 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zwolle. In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Onderzoeksaanpak

2.1.1 Alternatieven

De mer-procedure is pas opgestart nadat de gemeente al een voorkeursoplossing per buurt had gekozen. De alternatieven die in het MER zijn onderzocht bouwen voort op de eerder gekozen voorkeursoplossingen. Daarbij omvatten alternatieven 1 en 2 dezelfde combinatie van warmteoplossingen. Er wordt alleen gevarieerd in de locatie van de groengasinstallatie. Het zijn daarmee geen volwaardige alternatieven, maar twee varianten van één alternatief (de voorkeursoplossing). Daarnaast is in het MER een derde alternatief opgenomen waarin gemeentebreed voor individuele (all-electric) oplossingen wordt gekozen.

De alternatieven zijn niet breed genoeg ingestoken. Ze geven gezamenlijk namelijk geen goed beeld van de oplossingsmogelijkheden om invulling te geven aan de doelstelling ('de hoeken van het speelveld'). Hierdoor worden mogelijk kansen gemist op 'betere' oplossingen vanuit milieuperspectief.

Voor elke buurt is nu één oplossing onderzocht en gekozen, terwijl de haalbaarheid daarvan in sommige gevallen nog onzeker is, dit geldt bijvoorbeeld voor geothermie en TEA. Juist vanwege dergelijke onzekerheden is het belangrijk om in het MER de alternatieven breder in te steken.

De Commissie adviseert om in het MER te onderzoeken in hoeverre kan worden ingezet op andere bronnen (WKO of buurluchtwarmtepompen) naast de stadsbrede toepassing van all-electric in alternatief 3. Dit is belangrijke informatie, omdat aannemelijk is dat andere individuele of andere kleinschalige oplossingen wel in de gemeente zullen worden toegepast. Dergelijke systemen veroorzaken op bepaalde milieuaspecten (zoals bodem en ondergrond, ruimtegebruik en grondwater) andere effecten dan een lucht-waterwarmtepomp. Dit brengt het MER nu niet in beeld, waardoor de gemeente op basis van het MER niet in staat is om door bijvoorbeeld regels te stellen te sturen op kleinschalige en individuele oplossingen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan het besluit over het warmteprogramma het alternatievenonderzoek te verbreden. Neem daarin in ieder geval realistische individuele en kleinschalige all-electric warmteoplossingen mee. Zorg er daarmee voor dat de milieueffecten van andere realistische warmteoplossingen in beeld zijn.

2.1.2 Gebiedsspecifieke risico's, knel- en aandachtspunten

Wijktypologieën

In het MER is onderscheid gemaakt tussen vier wijktypologieën: hoogstedelijk, gemengd gebied, rustig woongebied en bedrijventerreinen. Door de clustering naar vier generieke wijktypologieën zijn buurten met zeer uiteenlopende kenmerken gegroepeerd in één categorie. Door deze globale groepering blijven gebiedsspecifieke nuances en onderscheidende effecten onzichtbaar. Dit geldt bijvoorbeeld voor de historische binnenstad, waarvan de unieke fysieke en cultuurhistorische kenmerken buiten beeld blijven vanwege de categorisering onder de typologie 'hoogstedelijk gebied'. Door de globale groepering ontstaat geen goed beeld van de milieueffecten. Een meer specifieke uitsplitsing naar

wijktypen is nodig om aan te sluiten bij het detailniveau van het besluit over het warmteprogramma.³

De Commissie constateert daarnaast dat de wijktypologieën beperkt zijn toegepast bij de effectbeoordelingen. Zo zijn de effecten op trillingen, bodemkwaliteit, grond- en oppervlaktewater, luchtkwaliteit, natuur, circulariteit, archeologie, cultuurhistorie en verkeer niet onderscheiden naar wijktype. Voor de beoordeling van de effecten op de gecumuleerde geluidsbelasting zijn alleen de effecten van de lucht–water warmtepomp uitgesplitst naar wijktypen. Onduidelijk is waarom het uitsplitsen naar wijktypen voor de andere warmteoplossingen en milieuaspecten niet is toegepast.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming een nadere uitsplitsing naar wijktypen te maken (bijvoorbeeld aan de hand van de wijktypologieën van de HvA) en de milieueffecten van de warmteoplossingen per wijktype te beoordelen.

Gebiedsspecifieke analyses

Door het generieke niveau waarop de effectanalyses zijn uitgevoerd, komen gebiedsspecifieke risico's voor de uitvoerbaarheid en knel- en aandachtspunten niet in beeld. Dit blijkt onder andere uit het feit dat de effecten van de lucht–warmtepomp in alternatief 1 (waar deze oplossing in een beperkt aantal buurten wordt toegepast) en alternatief 3 (waar de lucht–warmtepomp stadsbreed wordt toegepast) niet leidt tot een andere effectbeoordeling. Dit is volgens de Commissie niet aannemelijk.

De nuancering van de wijktypologieën, zoals in de bovenstaande paragraaf is voorgesteld, helpt om de milieueffecten gebiedsspecifiek in beeld te brengen. Voor bepaalde aspecten is het echter passender om een ruimtelijke analyse (bijvoorbeeld met GIS⁴) uit te voeren, omdat effecten niet gebonden zijn aan de wijktypen of kenmerken van de gebouwde omgeving. Het gaat bijvoorbeeld om het in beeld brengen van effecten op natuur, water, bodem en archeologie. Het kan ook van toegevoegde waarde zijn om een aantal 'situatieanalyses' te doen (zie voor een nadere toelichting de paragraaf 'Ruimtelijke inpasbaarheid' onder 2.3.4).

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming gebiedsspecifieke risico's, knel- en aandachtspunten in beeld te brengen. Gebruik hiertoe de eerder voorgestelde nuancering van wijktypologieën, GIS–analyses en/of situatieanalyses.

2.2 Afbakening van het MER

De Commissie merkt op dat het MER een (te) nauwe afbakening van de opgave hanteert. Hierdoor geeft het MER een onvolledig beeld van de effecten van de warmteoplossingen. De Commissie licht dit in de onderstaande paragrafen nader toe.

³ Bijvoorbeeld gebaseerd op: [Wijktypologieën: een wijktypekaart voor klimaatbestendige oplossingen | HvA](#).

⁴ GIS staat voor 'Geografisch Informatie Systeem'.

2.2.1 Koudevraag, koude-oplossingen en milieueffecten

Vanwege het veranderende klimaat zal ook de vraag naar koelte of koude toenemen. Dit geldt zeker in stedelijke gebieden waar veel verstening is. Daarom zal naast de warmtevraag ook de koudevraag een belangrijke rol gaan spelen in de keuzes die eigenaren van woningen en gebouwen gaan maken bij de overstap naar een aardgasvrije oplossing.

Bepaalde warmteoplossingen kunnen wel koude leveren en andere niet. Dit kan betekenen dat eigenaren van woningen en gebouwen kiezen voor aanvullende koudebronnen (zoals airco's) als een warmteoplossing wordt gekozen waarbij het systeem geen koude levert. Deze aanvullende koudebronnen hebben een effect op de leefomgeving (zoals geluid, hitteafgifte en de inpasbaarheid van groen dat voor verkoeling kan zorgen). Aangezien de keuze van de warmteoplossing impact kan hebben op toekomstige koudevraag, en zodoende impact op geluid, trillingen en hittestress, is het nodig om hier rekening mee te houden bij de milieubeoordelingen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, een inschatting te geven van de omvang en invulling van de koudevraag en daarbij de uitgangspunten weer te geven. Neem dit vervolgens mee in de beoordeling van de milieugevolgen van de alternatieven (onder andere voor geluid en hittestress).

2.2.2 Netverzwaring

In het MER is de benodigde netverzwaring beschouwd als autonome ontwikkeling. Daarom zijn de milieueffecten hiervan niet in beeld gebracht. Dit is niet geheel correct. Het elektriciteitsverbruik en dus de benodigde netverzwaring verschilt per warmteoplossing. Vooral bij een all-electric oplossing neemt de elektriciteitsvraag toe. Om een zorgvuldige besluitvorming mogelijk te maken, moet het MER per alternatief in beeld brengen:

- wat de energievraag is van de verschillende warmteoplossingen;
- in hoeverre extra netverzwaring nodig is ten opzichte van de referentiesituatie. Als geen extra netverzwaring nodig is, dan moet dat navolgbaar worden onderbouwd;
- of deze extra netverzwaring ruimtelijk inpasbaar is;
- welke milieueffecten de extra benodigde netverzwaring veroorzaakt. Denk naast ruimtebeslag bijvoorbeeld aan CO₂-uitstoot⁵ en toename elektromagnetische velden, hinder tijdens de aanlegfase en het kappen van bomen. Dit laatste heeft ook effect op hittestress in de stad.

Omdat naar verwachting sprake is van onderscheidende effecten en/of risico's voor de uitvoerbaarheid, moet deze informatie in beeld zijn voorafgaand aan de keuze van de voorkeursoplossingen. Deze analyse kan dus niet worden uitgesteld naar een vervolgbesluit.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te beschrijven in hoeverre de verschillende warmte- en koudeoplossingen vragen om extra netverzwaring ten opzichte van de referentiesituatie. Breng de bijbehorende milieueffecten op hoofdlijnen in beeld.

⁵ In de periode tot 2050 is elektriciteit nog (deels) afkomstig van fossiele brandstoffen, daarmee leidt het gebruik van meer elektriciteit in deze periode ook tot meer CO₂-uitstoot.

2.2.3 Groengasinstallatie Hessenpoort

In het MER zijn de milieueffecten onderzocht voor de situatie waarin een groengasinstallatie nabij bedrijventerrein Hessenpoort wordt gerealiseerd en voor de situatie waarin deze installatie buiten de gemeente wordt geplaatst. De gemeente voert op dit moment een haalbaarheidsstudie uit voor een groengasinstallatie bij Hessenpoort. Het MER licht niet toe hoe die studie en de procedure voor het warmteprogramma zich tot elkaar verhouden.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te onderbouwen hoe het besluit over het warmteprogramma en de haalbaarheidsstudie voor een nieuwe groengasinstallatie bij Hessenpoort met elkaar samenhangen.

2.2.4 Locaties ondiepe geothermie

Naast diepe geothermie, wil de gemeente ook inzetten op ondiepe geothermie. Onduidelijk is welke locatie(s) hiervoor precies in beeld zijn. De bronlocatie, het aantal bronnen en hun omvang is van invloed op de milieueffecten, daarom is het belangrijk om in het MER te vermelden waar wel en niet geboord mag worden naar ondiepe geothermie.⁶

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, in beeld te brengen op welke locaties het is toegestaan om te boren naar ondiepe geothermie. Breng per locatie op hoofdlijnen de milieueffecten in beeld.

2.2.5 Temperatuurniveau warmtenetten

In het MER wordt geen onderscheid gemaakt in het temperatuurniveau (hoge, middelhoge, lage of zeer lage temperatuur) van warmtenetten. Het temperatuurniveau is ook niet meegenomen in de vergelijking van de alternatieven. Dit is wel belangrijk omdat het temperatuurniveau invloed kan hebben op de milieueffecten, het ruimtebeslag (diameter van de buizen) en de ontwerpeisen aan leidingen (zoals de minimale afstand tot waterleidingen).

Ook heeft het temperatuurniveau invloed op de omvang van de totale warmtevraag⁷, de daarmee samenhangende hoeveelheid in te zetten warmtebronnen en de beoordeling hittestress door opwarming van de lucht, bodem en/of drinkwaterleidingen. Met een zeer lage temperatuur (ZLT)-net bestaat bijvoorbeeld ook de mogelijkheid om passief te koelen. Dergelijke verschillen werken door in de milieueffecten.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, voor warmtenetten onderscheid te maken in het temperatuurniveau van de warmtenetten die horen bij de warmteoplossingen en te beoordelen in hoeverre dit leidt tot onderscheidende milieueffecten.

⁶ Dit kan op basis van bestaande bronnen, denk bijvoorbeeld aan de [WKO – bodemenergietool](#).

⁷ De warmtevraag van (oudere) woningen die niet optimaal geïsoleerd kunnen worden is groter en vereisen daarom een hogere temperatuurniveau. Anderzijds, als de warmtebron niet geschikt is voor een hoog temperatuurniveau, zijn de isolatievereisten weliswaar hoger maar daalt daardoor de warmtevraag.

2.2.6 Infrastructuur collectieve voorzieningen

De ligging van de bron (bijvoorbeeld een geothermie- of aquathermielocatie) ten opzichte van een warmtenet, heeft invloed op de inpasbaarheid en milieueffecten van de infrastructuur (buisleiding) die nodig is om deze onderdelen van de warmteoplossing met elkaar te verbinden. De aanvoer van warmte uit een centrale, verder weg gelegen bron vereist een ander leidingnetwerk dan voor een lokale bron. Door de milieueffecten van warmtenetten apart te beschrijven van die van de bijbehorende bron blijven deze milieugevolgen buiten beeld.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de effecten in beeld te brengen van de infrastructuur die bij collectieve oplossingen nodig is om warmte van (centrale) bronnen naar warmtenetten te transporteren.

2.2.7 Piekvraag naar warmte of koude

In het MER is niet toegelicht hoe de gemeente omgaat met de invulling van de piekvraag naar warmte of koude.⁸ Het is belangrijk om dit inzicht in het MER wel te geven, omdat dit invloed heeft op de benodigde capaciteit en inzet van bronnen en dus op de milieueffecten. Duidelijk moet zijn hoe invulling wordt gegeven aan de piekvraag, welke (fossiele) back-up installaties daarvoor nodig zijn en wat daarvan de milieueffecten zijn.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te beschrijven hoe de gemeente invulling geeft aan de piekvraag naar warmte of koude. Geef aan welke (aanvullende) bronnen de gemeente op deze momenten inzet en wat daarvan de milieueffecten zijn.

2.3 Referentiesituatie, effectanalyses en –beoordelingen

2.3.1 Referentiesituatie

De Commissie is overwegend positief over de beschrijving van de referentiesituatie (bijlage I bij het MER). Dit document bevat voor de meeste milieuaspecten meer detail dan de informatie in het hoofdrapport. De Commissie merkt op dat het hoofdrapport en de bijlage over de referentiesituatie niet consistent met elkaar zijn over het gehanteerde referentiejaar.

In het hoofdrapport is aangegeven dat is uitgegaan van 2035, terwijl in de bijlage het jaar 2050 wordt genoemd.⁹ Het referentiejaar moet duidelijk en consistent zijn voor de navolgbaarheid van de effectbeoordelingen. De effecten van de warmteoplossingen worden immers vergeleken met de referentiesituatie.

⁸ In de zomer is sprake van een piekvraag naar koude bij > 26,5 graden. In de winter treedt een piekvraag naar warmte op bij < 4 graden.

⁹ Tijdens het adviesgesprek dat heeft plaatsgevonden op 26 februari 2026, heeft de gemeente aangegeven dat er een nieuwere versie van de bijlage beschikbaar is dan de versie die de Commissie had ontvangen in het kader van haar advisering (versie van 20 maart 2025), waarin deze inconsistentie al is gecorrigeerd.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te verduidelijken van welk referentiejaar is uitgegaan. Ze adviseert daarbij om uit te gaan van het jaar 2035, omdat dat ook het jaar is dat in het warmteprogramma wordt aangehouden.

2.3.2 Navolgbaarheid en betekenis van effectbeoordelingen

Bij het lezen van het MER, constateert de Commissie dat het moeilijk is om een goed beeld te krijgen van de ernst en de omvang van de milieueffecten van de verschillende warmteoplossingen. Dit komt deels door het generieke karakter van de analyses, zoals is aangegeven in paragraaf 2.1.2 van dit advies.

Daarnaast is voor een aantal aspecten, waaronder bijvoorbeeld gecumuleerde geluidsbelasting en trillingen, niet navolgbaar beschreven waarom een negatieve (–) of zeer negatieve (––) beoordeling van toepassing is. Door de beoordelingsmaatlatten in hoofdstuk 4 van het MER concreet en zo kwantitatief als mogelijk te formuleren, kunnen de ernst en omvang van de milieueffecten beter en meer navolgbaar in beeld worden gebracht.

Bij de beoordelingstabel in de samenvatting is geen toelichting gegeven die de lezer helpt om betekenis te geven aan de effectbeoordelingen. Voor de besluitvorming en voor de communicatie met belanghebbenden, is belangrijk dat uit een dergelijke beschrijving blijkt in hoeverre een zeer negatieve (––) beoordeling betekent dat er risico's zijn voor de uitvoerbaarheid. Ook is het belangrijk om gebiedsspecifieke knel- en aandachtspunten te benoemen. Zo kan de gemeente hier rekening mee houden bij de besluitvorming en bij het bepalen van vervolgstappen, zoals het treffen van maatregelen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, duidelijker toe te lichten hoe de effectbeoordelingen in het MER geïnterpreteerd moeten worden. Doe dit door de beoordelingsmaatlatten zo concreet en kwantitatief mogelijk te formuleren. Geef daarnaast in de samenvatting ook een toelichting op de beoordelingstabel, waaruit in ieder geval blijkt welke beoordelingen leiden tot risico's voor de uitvoerbaarheid en/of gebiedsspecifieke knel- of aandachtspunten.

2.3.3 Noodzaak en effectiviteit van mitigerende maatregelen

In hoofdstuk 5 van het MER is een uitgebreid overzicht van mitigerende maatregelen gepresenteerd om (zeer) negatieve milieueffecten van de warmteoplossingen te beperken of voorkomen. Onduidelijk is echter of/welke mitigerende maatregelen (minimaal) noodzakelijk zijn om risico's voor de uitvoerbaarheid te beperken of voorkomen. Dit inzicht is belangrijk, omdat dit de gemeente in staat stelt om in het warmteprogramma (en/of in vervolgbesluiten) te borgen dat de noodzakelijke maatregelen daadwerkelijk als onderdeel van het voorkeursalternatief worden vastgelegd.

Ook is onduidelijk hoe effectief de mitigerende maatregelen zijn. Zijn ze bijvoorbeeld (individueel of in combinatie) voldoende om effecten volledig te voorkomen? Zo niet, in welke mate dragen de maatregelen dan bij aan het beperken van de effecten? Het is belangrijk om

een inschatting te maken van de effectiviteit van de maatregelen, zodat de gemeente onderbouwd keuzes kan maken over het betrekken van aanvullende maatregelen als onderdeel van het voorkeursalternatief.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming te verduidelijken welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn voor de uitvoerbaarheid van de voorkeursoplossingen. Geef daarnaast per mitigerende maatregel aan in hoeverre deze bijdraagt aan het voorkomen of beperken van milieueffecten.

2.3.4 Effectanalyses en –beoordelingen

In algemene zin constateert de Commissie dat het kwalitatieve karakter van het MER en generieke niveau van de effectbeoordelingen (zie paragraaf 2.1.2) ertoe leidt dat het MER te beperkt inzicht geeft in de milieueffecten van de voorkeursoplossingen. De Commissie geeft hieronder concreet aan voor welke milieuaspecten een aanvullende effectanalyses essentieel zijn voor de besluitvorming.

Geluid

In het MER is per alternatief aangegeven wat de mogelijke effecten op geluid zijn in de aanlegfase en in de gebruiksfase. De effectbeoordelingen van het milieuaspect geluid zijn niet kwantitatief onderbouwd. Aangegeven is dat beoordeeld wordt of er een toename is van geluidhinder. Daarbij is een grens van 55 dB gehanteerd waarboven hinder kan optreden. Vervolgens is per alternatief kwalitatief beoordeeld of er sprake is van een toe- of afname van geluidhinder. In het MER zijn geen berekeningen opgenomen op basis van daadwerkelijke impactanalyses en geluidberekeningen. De effecten zijn daarmee alleen kwalitatief ingeschat. Onduidelijk is:

- Hoe deze boordeling, bij het ontbreken van een berekening, is uitgevoerd.
- Welke dosis–effectrelatie is gehanteerd voor de beoordeling.

De effectbeoordeling geeft bijvoorbeeld aan dat bij inzet van lucht–water warmtepompen een neutraal effect optreedt in alle wijktypen. Nadere differentiatie naar verschillen tussen wijken, bijvoorbeeld als gevolg van de woningdichtheid per wijk, ontbreekt. Consequentie is dat het MER nog geen goed en navolgbaar beeld geeft van de kans op geluidhinder bij de verschillende alternatieven en wijk- en buurttypen. Belangrijk is dat met de gekozen onderzoeksmethodiek relevante verschillen op wijkniveau zichtbaar worden gemaakt. De Commissie wijst erop dat voor geluidhinder in sommige warmteoplossingen de aanlegfase maatgevend is (bij warmtenetten), bij andere warmteoplossingen is juist de gebruiksfase (warmtepompen) maatgevend.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, een kwantitatieve analyse van de geluidhinder (op hoofdlijnen) in de aanleg- en de gebruiksfase uit te voeren. Doe dit per warmteoplossing en per wijk. Hierdoor krijgen inwoners en besluitvormers een passend inzicht in de kans op geluidhinder.

Trillingen

Het aspect trillingen is kwalitatief beoordeeld zonder onderliggende berekeningen of aannames. Zo hebben een aantal alternatieven een negatieve beoordeling gekregen, maar waarop dit is gebaseerd is op dit moment niet navolgbaar.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de trillingsniveaus inzichtelijk te maken tijdens de aanlegfase. Een dergelijke kwantitatieve analyse (of een GIS-analyse met een risico-afstand) is nodig om goed te kunnen beoordelen en navolgbaar te maken welke impact de verschillende warmteoplossingen hebben. Immers, ook bij een kleine effectafstand kan de impact significant zijn, bijvoorbeeld in wijken waar de afstand tussen de warmteleidingen en de nabijgelegen bebouwing relatief kort is.

Luchtkwaliteit

Het effect luchtkwaliteit is kwalitatief beschreven en beoordeeld. Voor de warmtenetten wordt een negatief (-) of zeer negatief effect (--) verwacht. Door het kwalitatieve karakter van de analyse is niet navolgbaar waar de beoordeling op gebaseerd is en in welke mate negatieve gezondheidseffecten te verwachten zijn.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, met kwantitatieve luchtkwaliteitsberekeningen te verduidelijken in hoeverre de luchtkwaliteit grenswaarden (zowel wettelijke grenswaarden als WHO-advieswaarden en de luchtkwaliteitsgrenswaarden die vanaf 2030 van kracht worden) kunnen worden overschreden, bijvoorbeeld bij de aanleg van warmtenetten.

Ruimtelijke inpasbaarheid

De ervaring leert dat de beschikbare ruimte in de ondergrond een cruciaal aspect is voor de haalbaarheid van de energietransitie. Daarbij gaat het om factoren zoals bestaande ondergrondse infrastructuur en de beschikbare groeiruimte voor boomwortels.

De Commissie betwijfelt of de feitelijke situatie voldoende nauwkeurig kan worden ingeschat op basis van uitsluitend de vier stedenbouwkundige typologieën (zie ook paragraaf 2.1.2 van dit advies). Daarmee bestaat ook de kans dat de bijbehorende risico's niet adequaat in beeld zijn.

De Commissie adviseert daarom om een aantal ondergrondse situaties globaal, maar met voldoende detail, te verkennen. Dit met als doel beter inzicht te krijgen in de vraag of en hoe de noodzakelijke ingrepen kunnen worden ingepast. Indien dat niet mogelijk blijkt, laat dan zien welke strategie moet worden gevolgd om de transitie te realiseren zonder dat de ruimtelijke kwaliteit en de inpasbaarheid van klimaatadaptieve maatregelen (zoals waterretentie en het mitigatie van hittestress) onbedoeld worden beperkt. De verkenning zou zich moeten richten op twee schaalniveaus: de inpasbaarheid van buurt-overstijgende infrastructuur en de inpasbaarheid binnen het straatprofiel.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, meer gebiedsspecifiek inzicht te geven in de ruimtelijke inpasbaarheid van de warmteoplossingen, zoals hierboven voorgesteld.

Bodem en water

Uit de beschrijving van de referentiesituatie wordt duidelijk dat er binnen Zwolle meerdere zones zijn die verschillen qua bodemopbouw. Dit heeft gevolgen voor de effecten van bodemenergiesystemen op het grondwater. Bij de effectbeoordeling op natuur wordt in zeer algemene zin beschreven dat WKO-systemen de grondwaterstand kunnen veranderen, maar de kennis over de bodemopbouw wordt niet gebruikt om in beeld te brengen waar in de stad de grootste effecten zullen optreden en hoe zich dit verhoudt tot de geplande locaties van WKO-systemen van alternatief 1. Ook is dit effect niet meegenomen voor andere milieuaspecten: variaties in grondwaterstand hebben niet alleen mogelijke gevolgen voor de natuur maar kunnen ook effect hebben op bestaande infrastructuur en gebouwen, evenals behoudscondities van archeologische voorwerpen in de bodem.

De effectbeschrijving van ondiepe geothermie benoemt het risico van de verslechtering van de drinkwaterkwaliteit in het geval van lekkage. De effecten worden als neutraal beoordeeld, mits de kwaliteitsprotocollen worden opgevolgd. De gevolgen van onverwachte gebeurtenissen en het handelingsperspectief in zo'n geval blijven daarmee buiten beeld. Bij het onderdeel grondwater wordt een verslechtering van de grondwaterkwaliteit door doorboring van slechtdoorlatende lagen tijdens de aanleg niet uitgesloten. Dit is niet consistent met de neutrale beoordeling op het aspect drinkwaterkwaliteit. De verslechterde grondwaterkwaliteit kan immers ook gevolgen hebben voor het opgepompte drinkwater.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de ruimtelijke informatie die beschikbaar is over bodem en grondwater te gebruiken om inzichtelijk te maken waar en in welke mate de milieueffecten van bodemenergiesystemen en geothermie kunnen optreden. Zorg voor een consistente beoordeling tussen de verschillende aspecten.

Natuur

De Commissie constateert dat de beoordeling van de effecten op Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de groenstructuur algemeen van aard is. Dit wordt versterkt doordat de beoordeling van de effecten op deze verschillende gebiedstypen is samengevoegd tot één aspect. De kaarten in het MER geven wat ruimtelijke context, maar het MER biedt geen inzicht in de oppervlakte die mogelijk wordt aangetast en in de mogelijke effecten op specifieke kwaliteitskenmerken.

Zeker voor bronnen als aquathermie (TEO) is een aantasting van kwaliteiten niet op voorhand uit te sluiten. Uit het MER blijkt niet in hoeverre dit kan leiden tot risico's voor de uitvoerbaarheid van de warmteoplossingen. In het MER is aangegeven dat geen effecten op de hydrologie in Natura 2000-gebied of NNN worden verwacht, maar dit is niet nader onderbouwd.

Ook de effecten van stikstofdepositie kunnen kritisch zijn voor daarvoor gevoelige natuur. In het MER wordt niet navolgbaar onderbouwd waarom stikstofdepositie in de aanlegfase voor een aantal onderdelen niet als kritisch wordt beschouwd. De effecten van stikstofdepositie zijn in het MER negatief (–) beoordeeld. Doordat er geen verkennende berekeningen en/of gevoeligheidsanalyse is verricht, is onduidelijk of stikstofdepositie de aanleg van bepaalde warmteoplossingen in de weg staat.

De effecten op biodiversiteit zijn juist opvallend negatief beoordeeld. Dit geldt met name voor geothermie, ondiepe geothermie, de buurtwarmtepomp en TEO. De beoordelingen lijken gebaseerd op de (niet buurtspecifieke) aanname dat de installaties worden geplaatst in het leefgebied van beschermde soorten ('worstcasescenario'). Niet navolgbaar is waarom de effecten van TEA op de biodiversiteit minder negatief zijn beoordeeld. Opvallend is ook dat bij de effectbeschrijving steeds dezelfde relevante soorten worden genoemd: egels, huismussen gierzwaluwen, merels, mezen en kleine zangvogels. Het is echter waarschijnlijk dat bij aquathermie juist in het water levende soorten beïnvloed kunnen worden.

De Commissie merkt op dat de effectbeoordeling van groengas op de biodiversiteit in de aanlegfase niet consequent in beeld is gebracht. De aanleg heeft een blijvend effect op biodiversiteit (p. 119), maar het effect wordt als negatief beoordeeld. Volgens de klassengrenzen die zijn geduid in tabel 4.23 van het MER, is een zeer negatieve (--) beoordeling aan de orde.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming:

- In de effectbeoordeling onderscheid te maken tussen effecten op Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de gemeentelijke groenstructuur. Ook adviseert ze om de effecten op wettelijk beschermde soorten apart te beoordelen van de effecten op biodiversiteit.
- De effectbeoordelingen voor natuur nader te onderbouwen, door verkennende berekeningen (in elk geval voor stikstofdepositie) en/of gebiedsspecifieke gevoeligheidsanalyses uit te voeren. Maak daarmee inzichtelijk in hoeverre de effecten op beschermde natuur (zowel beschermde gebieden als beschermde soorten) kunnen leiden tot risico's voor de uitvoerbaarheid.
- De consistentie in de beoordeling van de effecten op biodiversiteit te controleren en waar nodig te corrigeren.

Archeologie en cultuurhistorie

In het MER is aangegeven dat de aard van het effect op archeologische waarden (neutraal, negatief of zeer negatief) sterk afhangt van de precieze locatie. Omdat geen gebiedsspecifieke verdieping is gegeven waar dit relevant is (bijvoorbeeld in gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde), geeft het MER geen duiding voor bestuurders en overige belanghebbenden. Onduidelijk blijft waar sprake is van (zeer) negatieve effecten en wat dit betekent voor de wenselijkheid van bepaalde warmteoplossingen.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, gebiedsspecifieke knelpunten in beeld te brengen op basis van archeologische verwachtingswaarden en cultuurhistorische waarden. Houd daarbij rekening met de diepteligging van de (verwachtings)waarden in verhouding tot de aanlegdiepte van de warmteoplossingen.

2.3.5 Niet onderzochte milieuaspecten

Een aantal milieuaspecten zijn in het MER niet onderzocht, terwijl de effecten op deze aspecten wel tussen de warmteoplossingen kunnen verschillen en dus wel relevant zijn. Deze aspecten zijn hieronder toegelicht.

Laagfrequent geluid

In het MER is laagfrequent geluid (LFG) kort beschreven en is aangegeven dat dit bij lucht-water warmtepompen geen probleem is, of dat deze oplosbaar zijn. Onbelicht blijft de kans op hinder als gevolg van de aanlegfase, transport (warmteleidingen) en bij geothermie, WKO en warmtepompgebouwen.

Om de mogelijke invloed op de woonomgeving inzichtelijk te maken volstaat het niet om te verwijzen naar het voldoen aan (internationale) grenswaarden. Om inzicht te geven in de omvang van de impact dienen in plaats daarvan de effectafstanden inzichtelijk gemaakt worden in hoeverre voldaan kan worden aan streefwaarden voor laagfrequent geluid. Gebruik daarbij de referentiecurve voor laagfrequent geluid van de NSG en/of de Vercammen curve.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, voor laagfrequent geluid generieke effectafstanden op te stellen. Koppel deze aan de specifieke wijktypen en lokale buurten (bijvoorbeeld met een GIS-analyse en effectafstanden) zodat de omvang van de potentiële impact duidelijk wordt. Geef hiervan de beoordeling en neem dit mee in gebiedsspecifieke aandachtspunten.

Magneetvelden

In het MER zijn de effecten van magneetvelden vanuit (nieuw aan te leggen) elektriciteitsinfrastructuur niet onderzocht. In de beschrijving van de referentiesituatie is aangegeven dat netverzwaring in het kader van netcongestie al plaats zal vinden ongeacht het warmteprogramma.

Bij de keuze voor een all-electric oplossing is de toename van het elektriciteitsgebruik echter dermate hoog dat niet uitgesloten is dat hiervoor aanvullende verzwaring noodzakelijk is. Daarmee zijn er onderscheidende effecten bij de verschillende te kiezen warmtetechnieken. Daarom, en vanwege mogelijke zorgen van omwonenden over magneetvelden en de beperkte ruimte in stedelijk gebied, is het nodig inzichtelijk te maken waar magneetvelden optreden en op welke (generieke) afstand er voldaan wordt aan de streefwaarde daarvoor (de zogeheten 0,4 μ T-contour).

Hoewel de 0,4 μ T magneetveldcontour geen wettelijke grenswaarde betreft, adviseert de Commissie deze gangbare contouren te hanteren voor de vergelijking van de alternatieven. Doe dit in elk geval voor de benodigde trafohuisjes in wijken en eventuele (boven- of ondergrondse) hoogspanningskabels die nodig zijn voor de warmtetransitie.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, generieke magneetveldcontouren in beeld te brengen. Koppel deze aan de specifieke wijktypen en buurten (bijvoorbeeld met een GIS-analyse en effectafstanden), zodat de omvang van de potentiële impact duidelijk wordt. Geef hiervan de beoordeling en neem dit mee in gebiedsspecifieke aandachtspunten.

Waterveiligheid

Zwolle wordt door meerdere waterkeringen en dijken beschermd tegen hoog water. De realisatie van warmteoplossingen heeft hier mogelijk effect op, bijvoorbeeld bij het kruisen van warmtetransportleidingen van waterlichamen en installaties voor aquathermie. Ook beperken de ruimteclaims van bepaalde warmteoplossingen de mogelijkheden om overtollig

regenwater op te vangen (warmtenetten in de ondergrond bemoeilijken bijvoorbeeld de aanleg van wadi's).

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, in beeld te brengen in hoeverre de verschillende warmteoplossingen invloed kunnen hebben op de waterveiligheid en –berging. Beschrijf of en waar deze effecten verwacht worden en hoe deze gemitigeerd worden.

Hittestress

In het MER zijn de effecten van de warmteoplossingen op hittestress niet onderzocht. Het is belangrijk om effecten op hittestress in kaart te brengen omdat klimaatverandering naar verwachting zal leiden tot meer dagen met hoge temperaturen waarop binnentemperatuur onaangenaam hoog wordt. De koelbehoefte neemt hierdoor toe. Sommige warmteoplossingen zorgen voor verhoging van hittestress (bijvoorbeeld luchtwarmtepompen) terwijl andere warmteoplossingen kunnen bijdragen aan vermindering van dit effect. Het is belangrijk dit zowel voor de referentiesituatie als voor de alternatieven goed in beeld te brengen (zie ook paragraaf 2.2.1 van dit advies).

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de effecten van de verschillende warmteoplossingen op hittestress te onderzoeken en beoordelen.

CO₂-reductie

De (positieve) effecten van de alternatieven op CO₂-reductie zijn in het MER niet onderzocht. Dit is wel relevant omdat het doel van het warmteprogramma is om de transitie naar een klimaatneutrale warmtevoorziening te faciliteren. De effecten op CO₂-reductie kunnen daarnaast onderscheidend zijn (in de transitieperiode), afhankelijk van de bronnen en installaties die worden gebruikt voor het opvangen van de piekvraag naar warmte of koude (zie paragraaf 2.2.7). Aannemelijk is dat in deze periode de benodigde elektriciteit voor de warmte- en koudevoorziening nog deels afkomstig is van fossiele bronnen. De keuzes binnen het warmteprogramma bepalen daarmee de snelheid waarmee de reductiedoelstellingen worden behaald.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de effecten van de verschillende warmteoplossingen op CO₂-reductie te onderzoeken en beoordelen. Houd daarbij ook rekening met de bronnen en installaties die worden ingezet om de pieklast op te vangen.

2.4 Monitoring en evaluatie

In het MER wordt ingegaan op monitoring. De monitoring gebeurt naast het vijfjaarlijks herzien van het warmteprogramma. De Commissie kan zich vinden in de voorgestelde monitoring. Naast het voorstel in hoofdstuk 8 van het MER, beveelt de Commissie aan om ook de geluids- en trillingsbelasting in de (woon)omgeving te monitoren. Doe dit zowel voor de aanleg¹⁰ als gebruiksfase.

¹⁰ Door te monitoren en waar nodig bij te sturen, kan overlast in de aanlegfase mogelijk worden beperkt.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Ruwan Aluvihare BA. MDip LA

dr. Jan Jacob van Dijk (voorzitter)

Mirjam Harmelink

ing. Wim van der Maarl

dr. Vincent Post

Michelle Vanderschuren MSc (secretaris)

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Warmteprogramma gemeente Zwolle.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de projecten J9 (buisleidingen voor stoom of warm water), B4 (geothermische diepboringen) en mogelijk K1 (werkzaamheden voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grote hoeveelheden grondwater) en J8 (hoogspanningsleidingen). Daarom is een plan-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

College van burgemeester en wethouders van Zwolle.

Initiatiefnemer besluit

College van burgemeester en wethouders van Zwolle.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3994](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e info@commissiemer.nl
w commissiemer.nl

