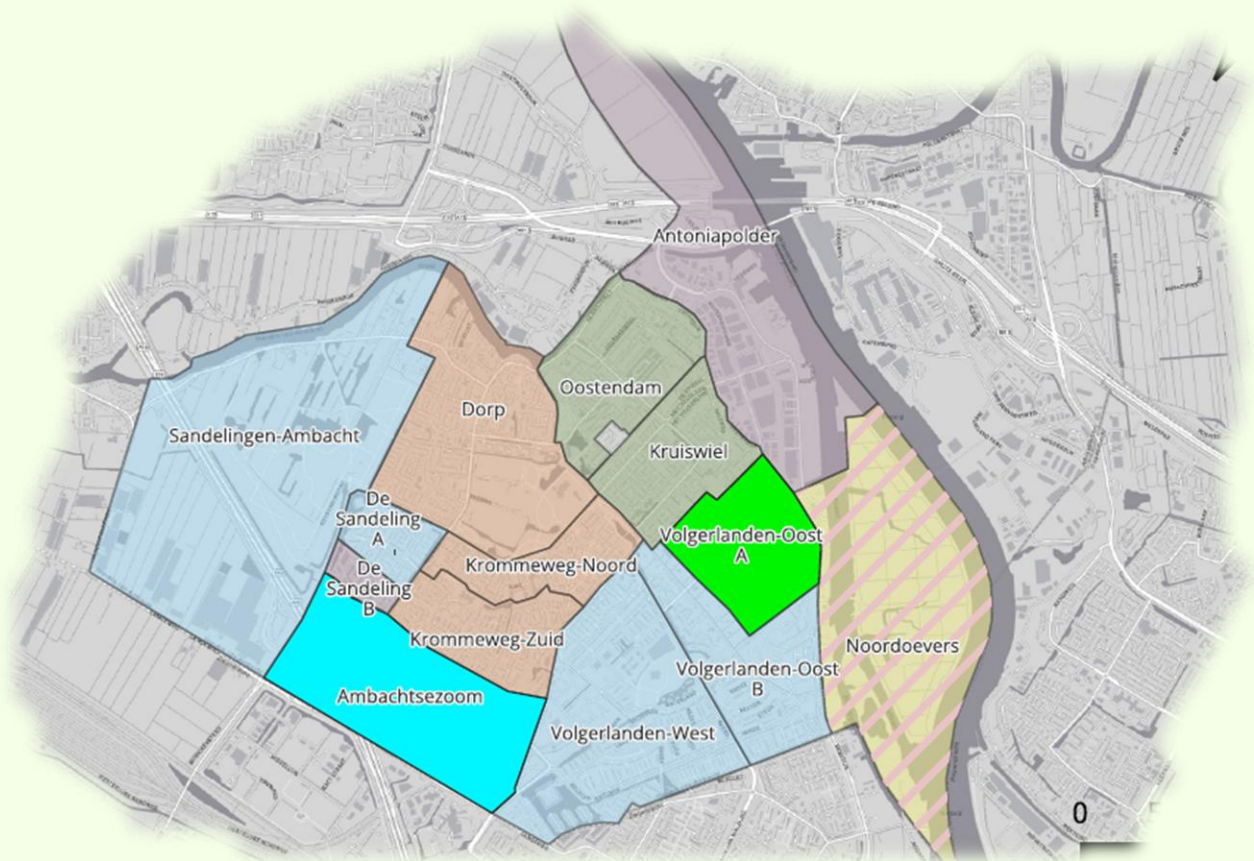


Aanmeldnotitie

plan-mer-beoordeling

Warmteprogramma Hendrik-Ido-Ambacht



Inhoudsopgave

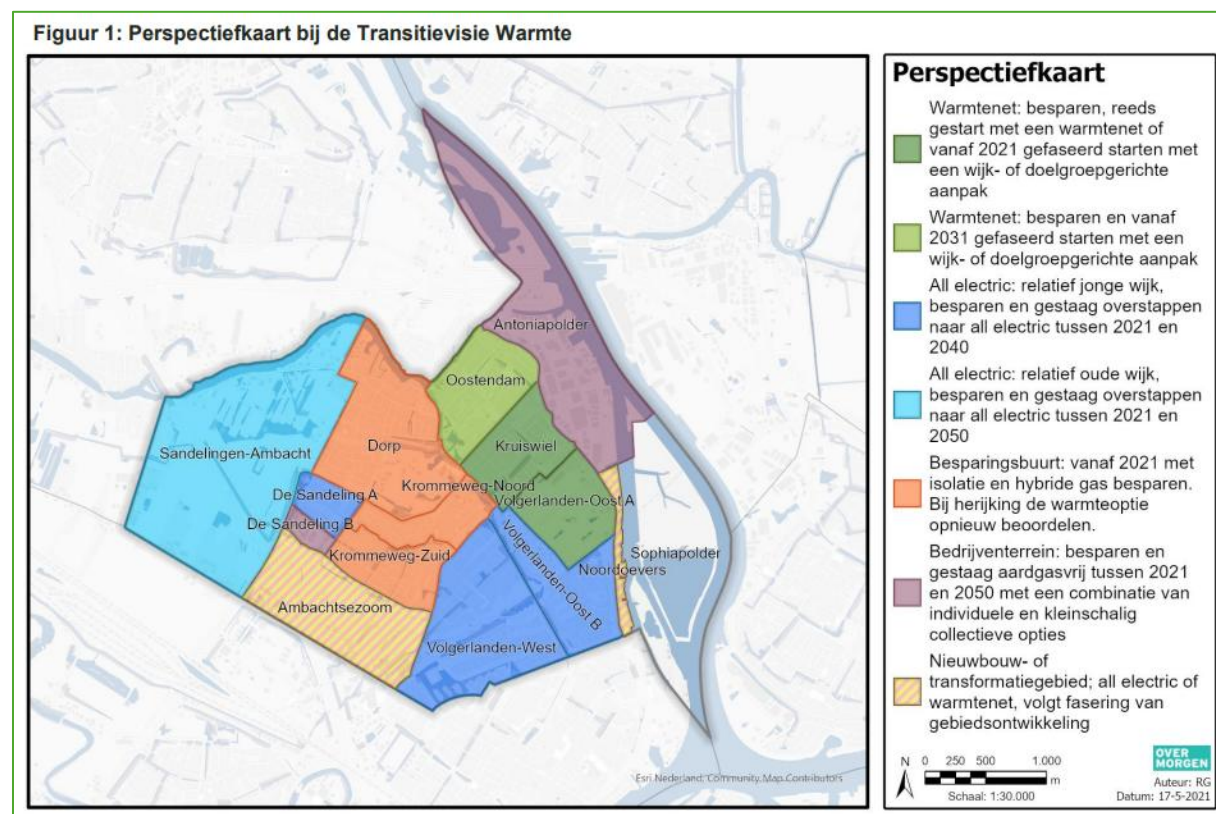
1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plan-mer-beoordeling en deze aanmeldnotitie	4
1.3	Toetstingscriteria plan-mer beoordeling	5
2.	Kenmerken en plaats van het plan	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Warmtetechnieken en effecten	7
2.3	Beschermende gebieden en waarden	9
3.	Beoordeling ruimtelijke effecten warmtetechnieken	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Warmtenet	17
3.3	All-electric oplossing	18
3.4	Isolatie van panden en overstap naar electric koken	20
4.	Conclusies	22
5.	Aanbevelingen	24

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Warmteprogramma Hendrik-Ido-Ambacht

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht stelt, vooruitlopend op de aanstaande Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw), een Warmteprogramma op. Dit gebeurt in samenwerking met de overige Drechtsteden (Alblasserdam, Dordrecht, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht). In het Warmteprogramma wordt vastgelegd hoe de gemeente de komende 10 jaar gefaseerd het gebruik van aardgas afbouwt en woningen en bedrijfspanden voorziet van duurzame warmte. Het Warmteprogramma is een verdere uitwerking van de **Transitievisie Warmte (2021)** en de **Startnotitie Warmteprogramma Drechtsteden (2025)**. In de **Transitievisie Warmte** is op een perspectiefkaart per wijk of buurt een voorstel gedaan over hoe deze van het aardgas af kan gaan (figuur 1, tabel 1, pagina 7).



Figuur 1 Perspectiefkaart warmtetransitie Hendrik-Ido-Ambacht (Bron: Transitievisie Warmte Hendrik-Ido-Ambacht)

De perspectiefkaart uit de Transitievisie Warmte is aangepast in dit Warmteprogramma. Ten opzichte van de eerdere visie zijn er enkele belangrijke wijzigingen doorgevoerd. Zo is besloten om het perspectief klimaatneutraal gas te laten vervallen. In de afgelopen vijf jaar is de onzekerheid rondom dit perspectief niet afgenomen: zowel het verdelingsprincipe als de landelijke infrastructuur zijn onduidelijk, waardoor klimaatneutraal gas in de Drechtsteden niet als eindoplossing wordt gezien, met enkele uitzonderingen daargelaten. Daartegenover staat dat het perspectief 'reeds aardgasvrij' is toegevoegd, wat voor Hendrik-Ido-Ambacht concreet betekent dat de Laantjes en Straatjes in de Volgerlanden al aardgasvrij zijn. Verder heeft de gemeente besloten de aanwijsbevoegdheid (WgiW), waarmee inwoners verplicht kunnen worden om binnen een bepaalde termijn van het aardgas af te stappen, in dit Warmteprogramma niet in te zetten. Hiervoor zijn te veel randvoorwaarden nog niet ingevuld, waardoor het gebruik van dit instrument momenteel niet verantwoord wordt geacht. Ook de einddata's zijn aangepast: waar de Transitievisie Warmte nog twee einddata's hanteerde (2040 en 2050) voor all-electric buurten, is nu gekozen om deze gelijk te trekken naar 2050. Dit besluit hangt samen met de huidige netcongestie, die het op korte termijn aardgasvrij maken van buurten niet verantwoord maakt. Tot slot zijn de verschillende startdata's voor warmtenetbuurten komen te vervallen. In plaats van aparte trajecten, worden buurten zoals Kruiswiel en Oostendam gezamenlijk onderzocht in één wijkuitvoeringsplan, gezien hun demografische overeenkomsten en de ontwikkelingen op lokaal en nationaal niveau.

1.2 Plan-mer-beoordeling en deze aanmeldnotitie

In het kader van het Warmteprogramma wordt een zogeheten plan-MER-beoordelingsprocedure doorlopen. Het bevoegde gezag (de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht) beoordeelt hierin of de ontwikkelingen binnen het Warmteprogramma kunnen leiden tot aanzienlijke (negatieve) milieueffecten. Indien deze effecten significant zijn, kan een uitgebreide plan-MER-procedure noodzakelijk worden. Deze aanmeldnotitie plan-MER-beoordeling biedt het bevoegde gezag de benodigde informatie voor deze afweging. Daarnaast bevat deze notitie een analyse van de mogelijke effecten van de warmtetechnieken zoals gepresenteerd in het Warmteprogramma. Dit levert aandachtspunten op voor de verdere uitwerking en opvolging van het Warmteprogramma. Voor verschillende wijken en buurten binnen Hendrik-Ido-Ambacht worden verschillende warmtetechnieken voorgesteld. Dit betekent dat de effecten per wijk of buurt kunnen variëren.

In deze aanmeldnotitie worden de effecten van de uitvoering van het warmteprogramma globaal in beeld gebracht. Bij iedere actualisatie van het warmteprogramma zal ook de plan-mer-beoordeling geactualiseerd worden. De actualisatie van het programma vindt eenmaal per vijf jaar plaats, zodat nieuwe inzichten, technische ontwikkelingen en beleidswijzigingen steeds tijdig kunnen worden meegenomen.



1.3 Toetstingscriteria plan-mer beoordeling

Bij het beoordelen of er sprake is van aanzienlijk (negatieve) milieueffecten moeten in een plan-mer-beoordeling de toetsingscriteria worden gehanteerd uit bijlage II van de Europese SMB-richtlijn. In de Nederlandse werkpraktijk wordt (vergelijkbaar met de eisen aan een project-mer-beoordeling¹) een derde criterium toegevoegd: de plaats van het plan of programma. Bovenstaande criteria uit de Europese richtlijn zijn naar de Nederlandse werkpraktijk vertaald, wat geaccepteerd is door de Raad van State.

¹ De eisen aan een plan-mer-beoordeling (bijlage II Europese SMB richtlijn) en project-mer-beoordeling (bijlage III Europese mer-richtlijn) zijn tekstueel enigszins anders. In jurisprudentie is gesteld dat beide inhoudelijk vergelijkbaar zijn.

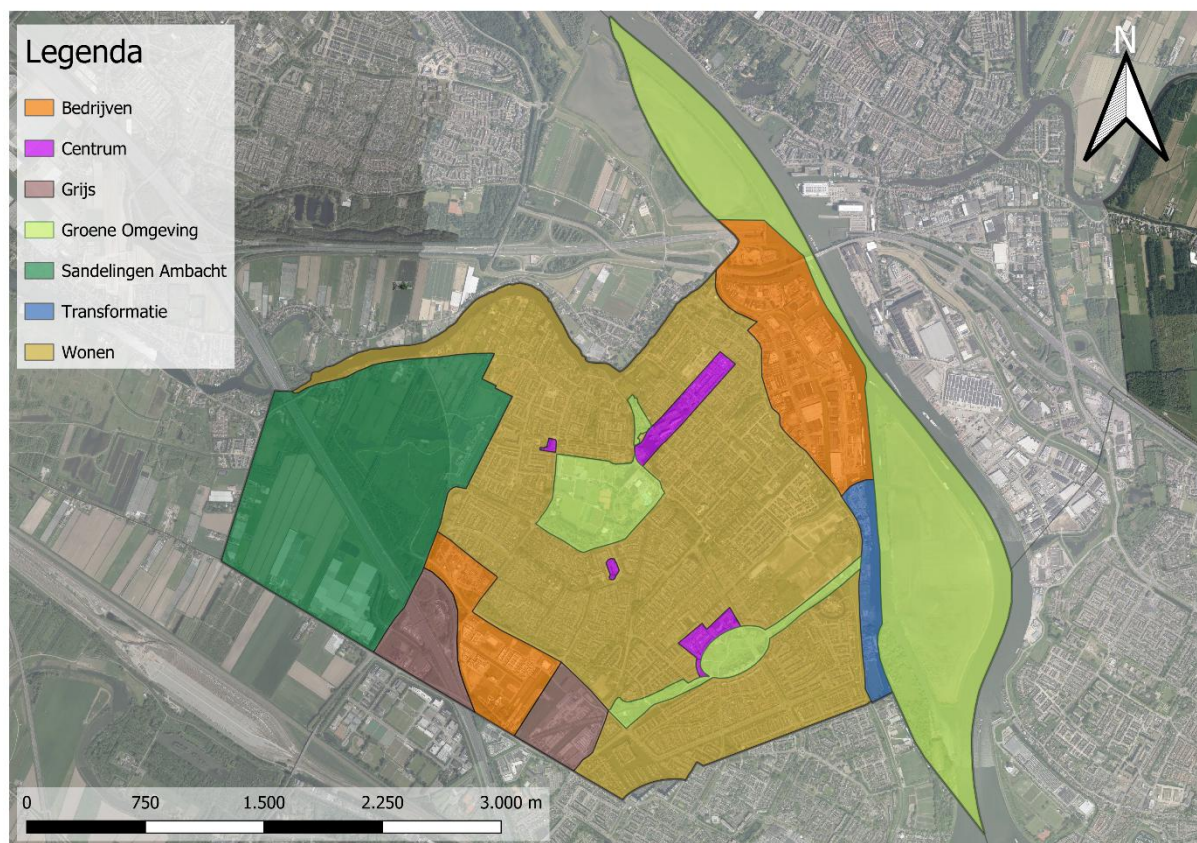
2. Kenmerken en plaats van het plan

2.1 Plangebied

Het plangebied omvat de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, gelegen in de regio Drechtsteden. De grenzen van Hendrik-Ido-Ambacht worden bepaald door de omliggende gemeentes en de rivier de Noord, wat tevens de reikwijdte van het Warmteprogramma Hendrik-Ido-Ambacht betreft, evenals de reikwijdte van deze plan-MER-beoordeling.

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is te verdelen in de volgende gebieden:

- **Centrum:** In de centra komen Ambachters om te winkelen en gebruik te maken van voorzieningen. In onze centrumgebieden zien we winkels, (maatschappelijke) voorzieningen en in twee centra, namelijk de Schoof en Hoogambacht, ook een markt. Daarnaast wonen er ook Ambachters in deze gebieden en zijn er gevarieerde woonmilieus (laag- en hoogbouw).
- **Wonen:** De gemeente wil het aantrekkelijke woon- en leefklimaat behouden en speelt in op vergrijzing, huishoudensverduunning en verduurzaming. Tot 2027 worden circa 2.200 woningen gerealiseerd. De focus ligt op betaalbaarheid, levensloopbestendigheid, energiebesparing en klimaatadaptatie. Verdere groei na 2027 is beperkt; inzet op verdichting en alternatieve woonvormen.
- **Bedrijven:** Het industrieterrein, waaronder de wijken Sandelingen en de Volgerlanden, bekend om de bedrijvigheid en logistieke activiteiten.
- **Groene omgeving en de Sandelingen:** De gemeente zet in op behoud en versterking van bestaande groengebieden zoals het Baxpark, Sandelingenpark, Sophiapark, Sophiapolder en Crezéepolder. De focus ligt op biodiversiteit, recreatie en natuurwaarden. Groene zones blijven grotendeels onbebouwd, mede vanwege infrastructuur (Betuweroute). Toegankelijkheid, beleving en versterking van natuur en recreatie staan centraal, met plannen voor een getijdenpark bij de Noordoever.
- **Transformatie:** Het transformatiegebied omvat de Noordoever. Hier zijn nog enkele watergebonden bedrijven met een hoge milieucategorie (HMC-bedrijven) gevestigd. In de toekomst wordt dit getransformeerd naar woningen met als motto: "Hoogwaardig woongebied aan het water". Deze uitvoer is gefaseerd. De verkoop van de eerste fase is reeds gestart. De verwachting is dat dit in 2030 volledig gerealiseerd gaat worden.
- **Grijs of Gemengd Gebied:** Dit gebied noemen we ook wel een rafelrand. Het bestaat namelijk uit een combinatie van de op- en afritten van de A16 en het gebied naast de Ambachtsezoo waar enkele bedrijven en woningen liggen. Op deze plek ligt ook een deel van de Betuweroute en de hoofdgasttransportleiding.



Figuur 2 Omgevingsvisie Hendrik-Ido-Ambacht, 2023

Binnen het plangebied zijn er belangrijke waterkeringen, zoals de dijken langs de rivier de Noord, die hun beschermende functie behouden. Daarnaast zijn er diverse natuur- en groenvoorzieningen, met name langs de oever. Verder is er een spoortraject (Sophiaspoortunnel, Betuwelijn) dat door Hendrik-Ido-Ambacht loopt, waarover goederenvervoer plaatsvindt.

2.2 Warmtetechnieken en effecten

In het warmteprogramma zijn de plannen van gemeente Hendrik –Ido-Ambacht beschreven voor de verduurzaming en het aardgasvrij maken van wijken voor de komende 10 jaar. In het warmteprogramma zijn de verschillende warmtetechnieken om dit te realiseren toegelicht.

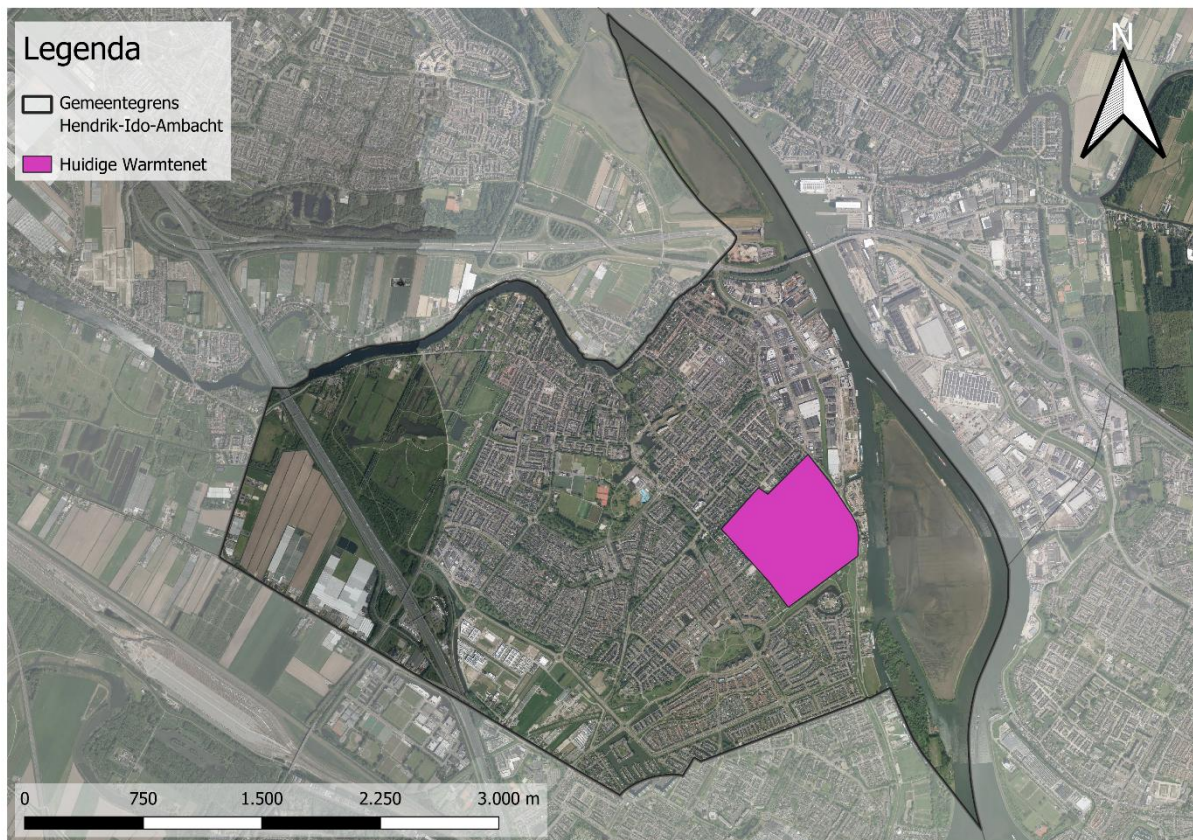
Voor de bestaande bouw in de gemeente zijn drie warmtetechnieken gekozen:

- **Warmtenet (in buurten waar aansluiting op een warmtenet kan):** Een collectief systeem dat restwarmte of duurzame warmte via leidingen naar woningen en gebouwen transporteert. Geschikt voor buurten met een beschikbare aansluiting op het warmtenet;
- **All electric (in buurten waar aansluiting op een warmtenet niet kan):** Een verwarmingssysteem gebaseerd op elektriciteit, zoals een warmtepomp, zonder gasaansluiting. Geschikt voor buurten zonder warmtenet;
- **Hybride en lokaal gasvrije opties (in buurten waar nog geen keuze te maken is of waar bovenstaande opties niet kunnen):** Tusseloplossingen zoals hybride warmtepompen (combinatie van elektriciteit en gas) of andere lokale duurzame systemen. Toepasbaar in buurten waar nog geen definitieve keuze is gemaakt of waar andere opties niet mogelijk zijn.

Voor nieuwbouw en transformatielocaties wordt ingezet op warmtenet of all-electric, voor bedrijventerreinen op individuele en kleinschalig collectieve opties.

In alle gevallen gaat een warmtetechniek samen met besparen van energie, o.a. door isolatie.

In een deel van Ambacht is al warmtenet aanwezig.



Figuur 3 Huidige buurten met aansluiting op een warmtenet

In het schema hierna staan de gekozen warmtetechnieken per gedeelte of wijk (*figuur 1, p3*) van Hendrik-Ido-Ambacht en de bijbehorende ruimtelijke consequenties.

Tabel 1 Maatregelen per gebied

Gebied	Techniek	Toelichting	Ruimtelijk effect
Dorp	Besparingsbuurt	Warmtenet nu niet haalbaar; optie all-electric of warmtenet wordt later bij de herijking opnieuw beoordeeld; isolatie bevorderen; 5 jaar monitoring.	Bouwwerkzaamheden aan gebouwen Bouw nutsgebouwen
Krommeweg-Noord	Besparingsbuurt	Zelfde als "Dorp"; isolatie en besparen; optie all-electric of warmtenet wordt later bij de herijking opnieuw beoordeeld	Bouwwerkzaamheden aan gebouw Bouw nutsgebouwen en
Krommeweg-Zuid	Besparingsbuurt	Zelfde als "Dorp"; isolatie en besparen; optie all-	Bouwwerkzaamheden aan gebouwen



		electric of warmtenet wordt later bij de herijking opnieuw beoordeeld .	Bouw nutsgebouwen
Noordoevers	Aardgasvrij (nieuwbouw), all-electric	Nieuwbouw volgens aardgasvrije normen; keuze warmtetechniek door projectontwikkelaar.	Bouwwerkzaamheden aan gebouw Bouw nutsgebouwen en
Sandelingen-Ambacht	All-electric	Lage bebouwingsdichtheid, variatie bouwjaarklassen; all-electric logische optie.	Bouw nutsgebouwen
De Sandeling A	All-electric	Woningdichtheid laag, woningen relatief nieuw; all-electric logische keuze.	Bouw nutsgebouwen
De Sandeling B	Bedrijventerrein	Bijna volledig bedrijfsfuncties.	Bouw nutsgebouwen
Ambachtsezoom	Aardgasvrij	Reeds aardgasvrij; woningen all-electric.	Bouw nutsgebouwen
Oostendam	Warmtenet (voor 2035)	Kansrijk warmtenet; aquathermie/LWWP; geclusterde corporatie- en utiliteitsbouw; aansluitopties vanaf 2031.	Aanleg warmtenet
Kruiswiel	Warmtenet (voor 2035)	Kansrijk warmtenet; aquathermie/LWWP; geclusterde corporatie- en utiliteitsbouw; aansluitopties vanaf 2031.	Aanleg warmtenet
De Volgerlanden-Oost A	Aardgasvrij, warmtenet	Reeds aardgasvrij, warmtenet aanwezig	-
De Volgerlanden-Oost B	All-electric	Laagste maatschappelijke kosten; all-electric meest logische optie.	Bouw nutsgebouwen
De Volgerlanden-West	All-electric	Warmtenet theoretisch goedkoop maar niet logisch; all-electric passend voor nieuwbouw.	Bouw nutsgebouwen
Antoniapolder	Bedrijventerrein	Bijna volledig bedrijfsfuncties.	Bouw nutsgebouwen (zoals trafo's en buurtbatterijen)
Transformatiegebied, Noordoevers	All-electric	Lage bebouwingsdichtheid, variatie bouwjaarklassen; all-electric logische optie.	Bouw nutsgebouwen
Opt-out mogelijkheden, hele gemeente	Individuele oplossingen: mini-warmtenet, WKO	Afhankelijk van bewonersinitiatieven	Opt-out mogelijkheden, hele gemeente

2.3 Beschermende gebieden en waarden

In de gemeente liggen diverse beschermde gebieden en waarden waarmee bij de realisatie van de warmtetransitie rekening gehouden moet worden. Het betreft onder andere landschappelijke, archeologische, cultuurhistorische, ecologische en waterwaarden.

Beschermde landschappelijke waarden

Grondwaterbeschermingsgebieden

In de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland zijn ook in en rond Hendrik-Ido-Ambacht grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. In deze gebieden moet de kwaliteit van het grondwater extra worden beschermd. De verordening stelt regels waaraan iedereen die binnen deze gebieden activiteiten uitvoert, zich moet houden.

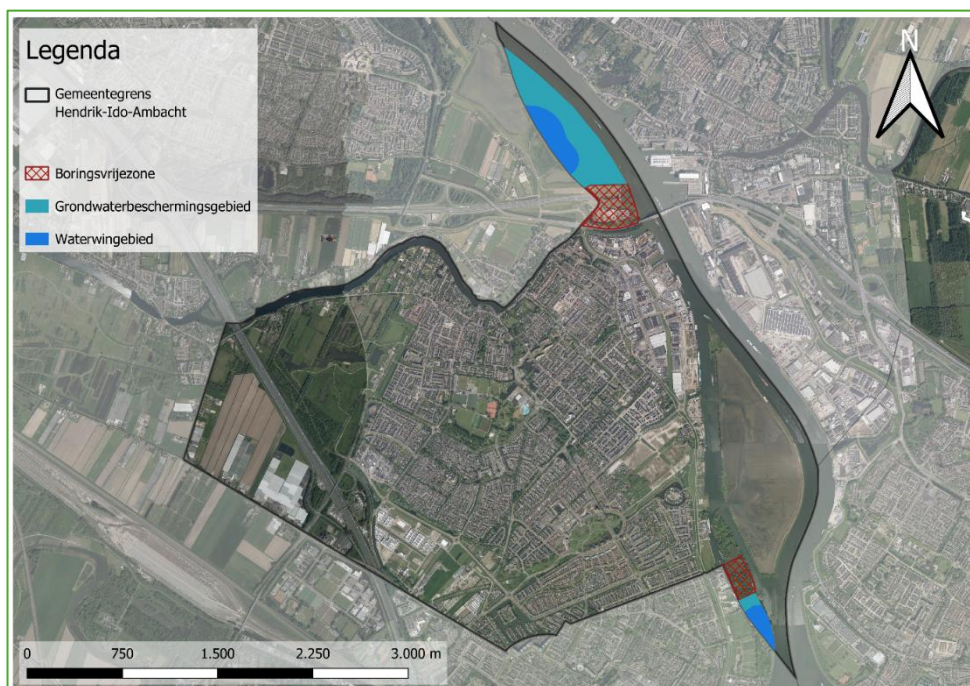


Figuur 4 Grondwaterbeschermingsgebieden Hendrik-Ido-Ambacht

Het grondwaterbeschermingsgebied is onderverdeeld in drie typen: waterwingebieden, boringsvrije zones en strategische voorraden. In of nabij Hendrik-Ido-Ambacht zijn vooral de boringsvrije zones relevant. Hier gelden strikte regels om verstoring van het grondwater te voorkomen. Zo mogen er bijvoorbeeld geen diepe boringen of bepaalde werkzaamheden in de ondergrond plaatsvinden die risico's kunnen opleveren voor de kwaliteit van het drinkwater.

Hoewel Hendrik-Ido-Ambacht zelf geen actief waterwingebied kent maakt het wel deel uit van het bredere beschermingsgebied. Daarom is ook hier sprake van beperkingen op activiteiten die het grondwater kunnen verontreinigen of aantasten. Deze regels zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening.

Water en bodem vormen belangrijke randvoorwaarden voor de ruimtelijke keuzes in het Warmteprogramma. Warmteoplossingen, zoals WKO-systemen, warmtenetten, isolatie en all-electric, kunnen namelijk invloed hebben op grondwaterstanden, bodemkwaliteit en de waterhuishouding. Deze mogelijke effecten moeten vooraf zorgvuldig worden onderzocht en in de verdere uitwerking worden ingepast, conform het principe “*Water en Bodem Sturend*”, zoals vastgelegd in het nationaal beleid en de provinciale omgevingsverordening Zuid-Holland.

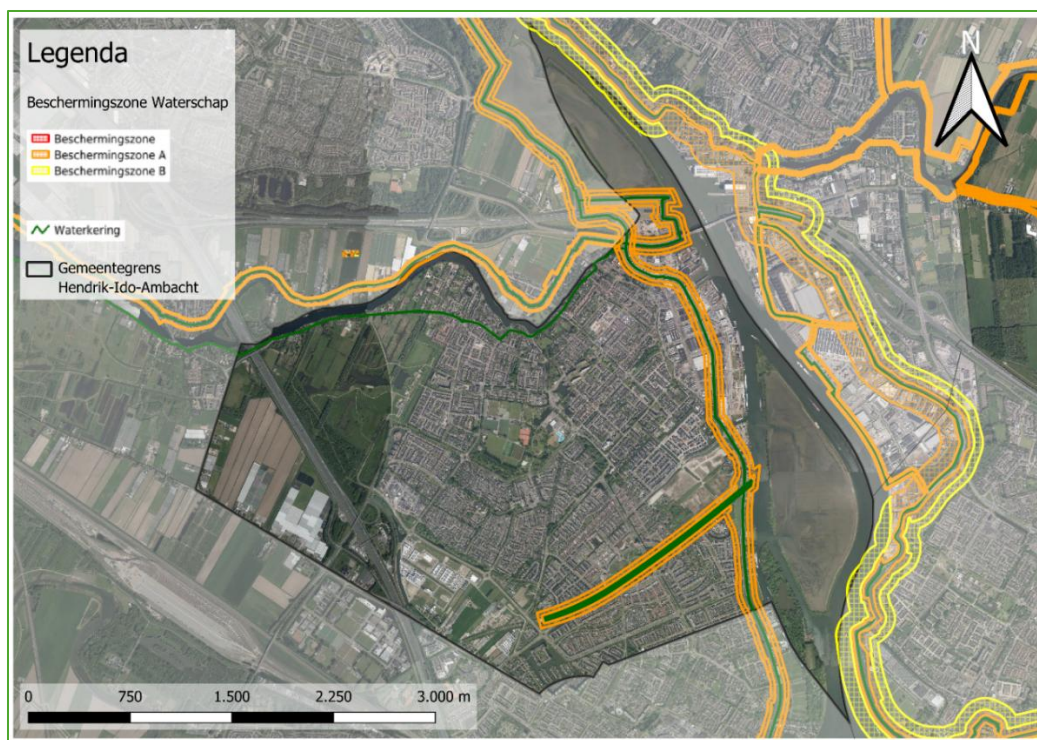


Figuur 5 Grondwaterbeschermingszones en boringsvrije zones Hendrik-Ido-Ambacht

Regionale waterkeringen

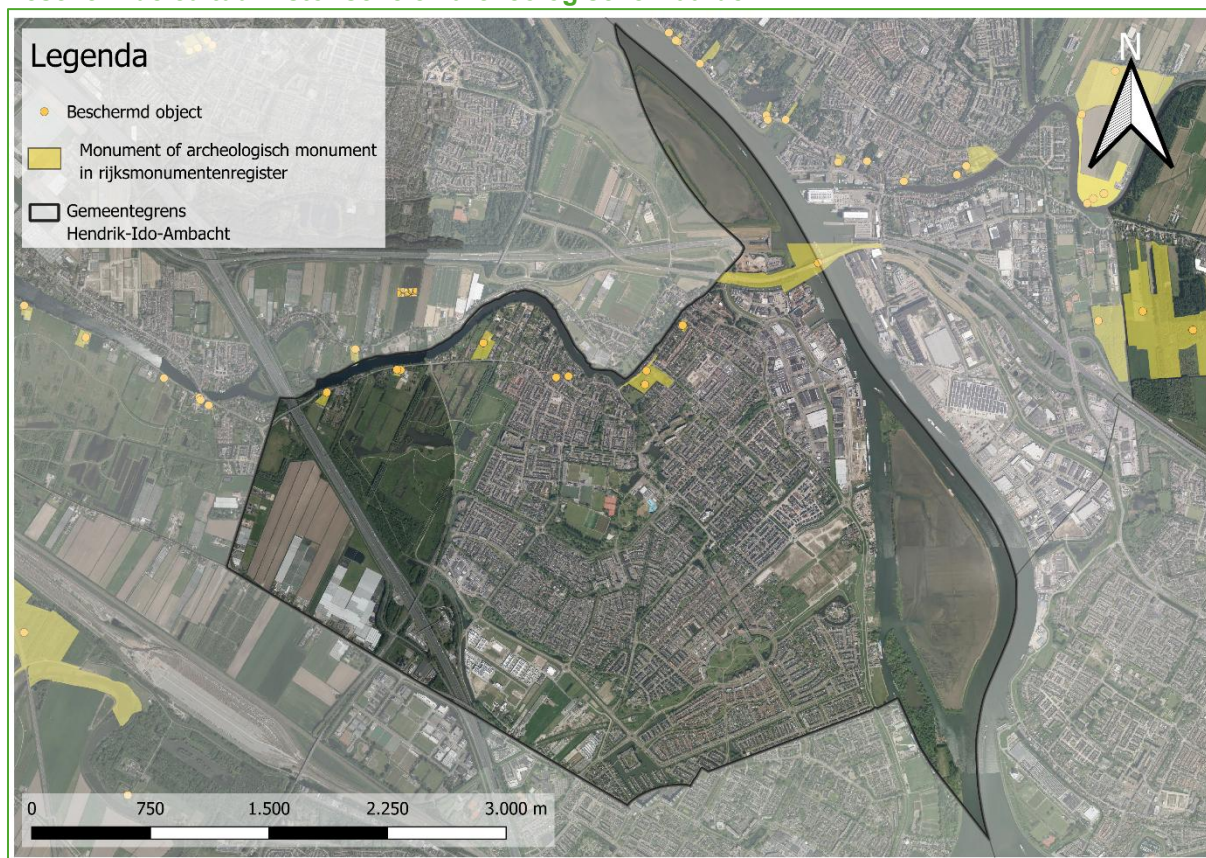
Ook in Hendrik-Ido-Ambacht bevinden zich belangrijke regionale waterkeringen die bescherming bieden tegen hoogwater vanuit de omliggende rivieren en watergangen. Deze waterkeringen — waaronder delen van de Veersedijk, De Noord en de Noordeindeweg — vervullen een essentiële functie in de waterveiligheid van de gemeente en haar inwoners.

Deze dijken zijn aangewezen als regionale waterkering en hebben als hoofdtak het keren van water. Deze functie mag dan ook niet worden aangetast. Bij ruimtelijke ingrepen of werkzaamheden in de nabijheid van deze waterkeringen moet altijd zorgvuldig worden afgewogen of deze ingrepen de stabiliteit of de werking van de waterkering niet onevenredig schaden.



Figuur 6 Beschermingszones waterschap Hollandse Delta - Hendrik-Ido-Ambacht

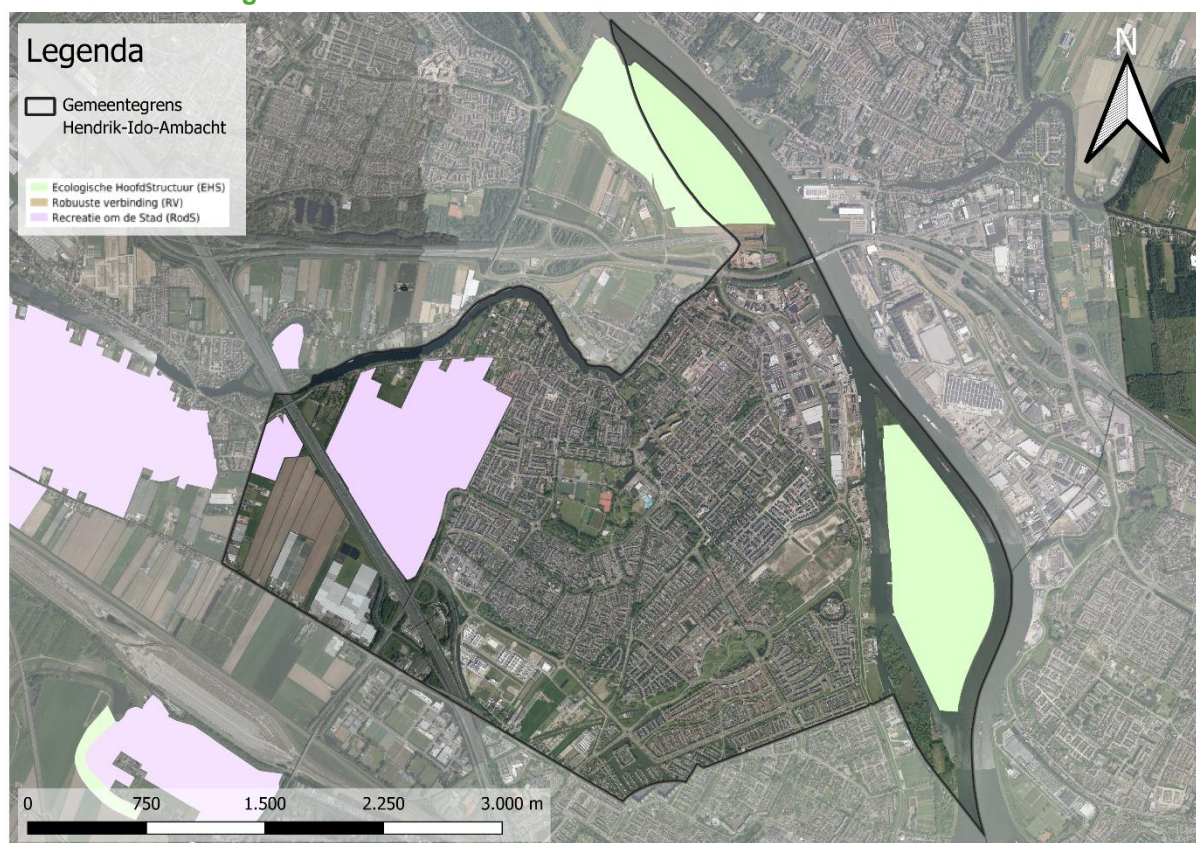
Beschermde cultuurhistorische en archeologische waarden



Figuur 7 Cultuurhistorische en archeologische waarden Hendrik-Ido-Ambacht

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft diverse rijksmonumenten en beschermde objecten. De monumenten en archeologische monumenten die opgenomen zijn in het rijksmonumentenregister, worden op de kaart aangegeven met oranje vlakken. De beschermde objecten binnen de gemeente zijn weergegeven met een oranje stip. Deze monumenten zijn van belang vanwege hun schoonheid, wetenschappelijke betekenis of cultuurhistorische waarde. Het volledige gebouw is beschermd, zowel binnen als buiten, en sinds de invoering van de Omgevingswet geldt ook bescherming voor de directe omgeving van een monument.

Beschermde ecologische waarden en biodiversiteit



Figuur 8 Beschermde ecologische waarden Hendrik-Ido-Ambacht

Langs de Noord, in het noordelijke deel van Hendrik-Ido-Ambacht, is een gebied aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit netwerk van natuurgebieden is van groot belang voor het behoud en de versterking van de biodiversiteit in de regio. Ook de gehele Sophiapolder, vaak aangeduid als 'het eiland', maakt deel uit van deze Ecologische Hoofdstructuur. Deze gebieden zijn op de kaart groen gemarkeerd en vormen samen een essentieel leefgebied voor verschillende plant- en diersoorten. Door deze gebieden te beschermen, wordt de ecologische verbinding tussen verschillende natuurgebieden gewaarborgd en wordt het natuurlijk evenwicht in stand gehouden.

Daarnaast is het gebied De Sandelingen op de kaart paars weergegeven. Dit gebied staat bekend als 'recreatie om de stad' en biedt bewoners en bezoekers van Hendrik-Ido-Ambacht volop mogelijkheden voor ontspanning en recreatie in een groene omgeving. De Sandelingen fungeert als een belangrijke bufferzone tussen de stedelijke bebouwing en de omliggende natuurgebieden, waarbij het ruimte biedt voor diverse recreatieve activiteiten zoals wandelen, fietsen en watersport.

Deze aanwijzingen en kleurcoderingen op de kaart helpen bij het inzichtelijk maken van de ruimtelijke plannen en het beleid rondom natuur, recreatie en ecologische verbindingen binnen de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

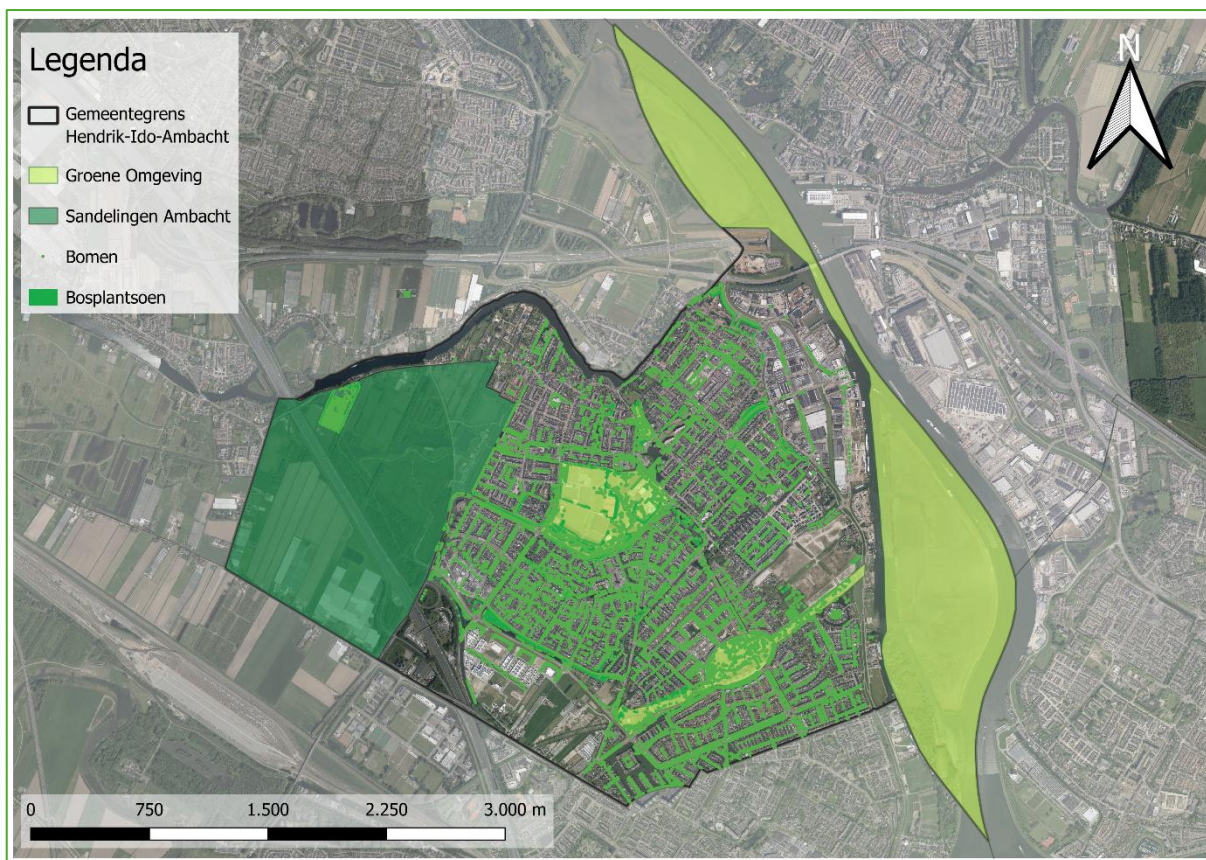
Werkzaamheden ten behoeve van de warmtetechnieken kunnen effecten hebben op beschermde soorten en hun leefgebieden, bijvoorbeeld door verstoring tijdens graafwerkzaamheden of het doorsnijden van migratieroutes. Hoewel verstoring van flora en fauna niet in alle gevallen volledig te voorkomen is, kunnen deze effecten in de meeste gevallen worden beperkt of voorkomen met soortafhankelijke mitigerende maatregelen uit het Soorten Management Plan (*SMP, zie tabel 2, p23*). Dit betreft onder meer het plannen van werkzaamheden buiten het broedseizoen, het vermijden van werkzaamheden in gevoelige zones en het beschermen of herstellen van bestaande vegetatie en habitats. Door deze maatregelen toe te passen, kan een wezenlijk negatief effect voor de populatie worden voorkomen.

Een specifiek aandachtspunt binnen Hendrik-Ido-Ambacht is het isoleren van woningen in relatie tot beschermde soorten. Het isoleren van spouwmuren en daken heeft namelijk effect op gebouwwonende dieren zoals vleermuizen, huismussen en zwaluwsoorten. Wetgeving bepaalt dat vooraf ecologisch onderzoek verplicht is. Indien beschermde dieren aanwezig zijn, moeten mitigerende maatregelen worden getroffen. Hiervoor wordt in Hendrik-Ido-Ambacht een Soortenmanagementplan (SMP) opgesteld, op basis van het lopende ecologisch onderzoek door Laneco. Dit onderzoek brengt in kaart welke soorten aanwezig zijn, welke kolonies er bestaan en waar deze zich bevinden. Het SMP maakt het vervolgens mogelijk om – na het nemen van noodzakelijke mitigerende maatregelen, zoals het plaatsen van alternatieve verblijfplaatsen – isolatiemaatregelen op grote schaal en juridisch zorgvuldig toe te passen.

Daarnaast kunnen geluidsoverlast en trillingen door de aanleg van warmtenetten en bovengrondse installaties negatieve effecten hebben op beschermde diersoorten. Bij de aanleg van ondergrondse leidingstelsels is het bovendien belangrijk te voorkomen dat biodiversiteit achteruitgaat door verlies van leefgebied als gevolg van graafwerkzaamheden. Ook hier geldt dat voorafgaand onderzoek noodzakelijk is en dat mitigerende maatregelen, zoals het herstel van groenstructuren of het plaatsen van fauna-voorzieningen, verplicht kunnen zijn.

Groenwaaren

Een belangrijk onderdeel van duurzame koeling in Hendrik-Ido-Ambacht is de inzet van groen in de openbare ruimte. Het toevoegen van bomen, gevelgroen en andere vormen van beplanting zorgt voor verkoeling op straat- en gebouwniveau, wat essentieel is om de effecten van hitte in de zomer te

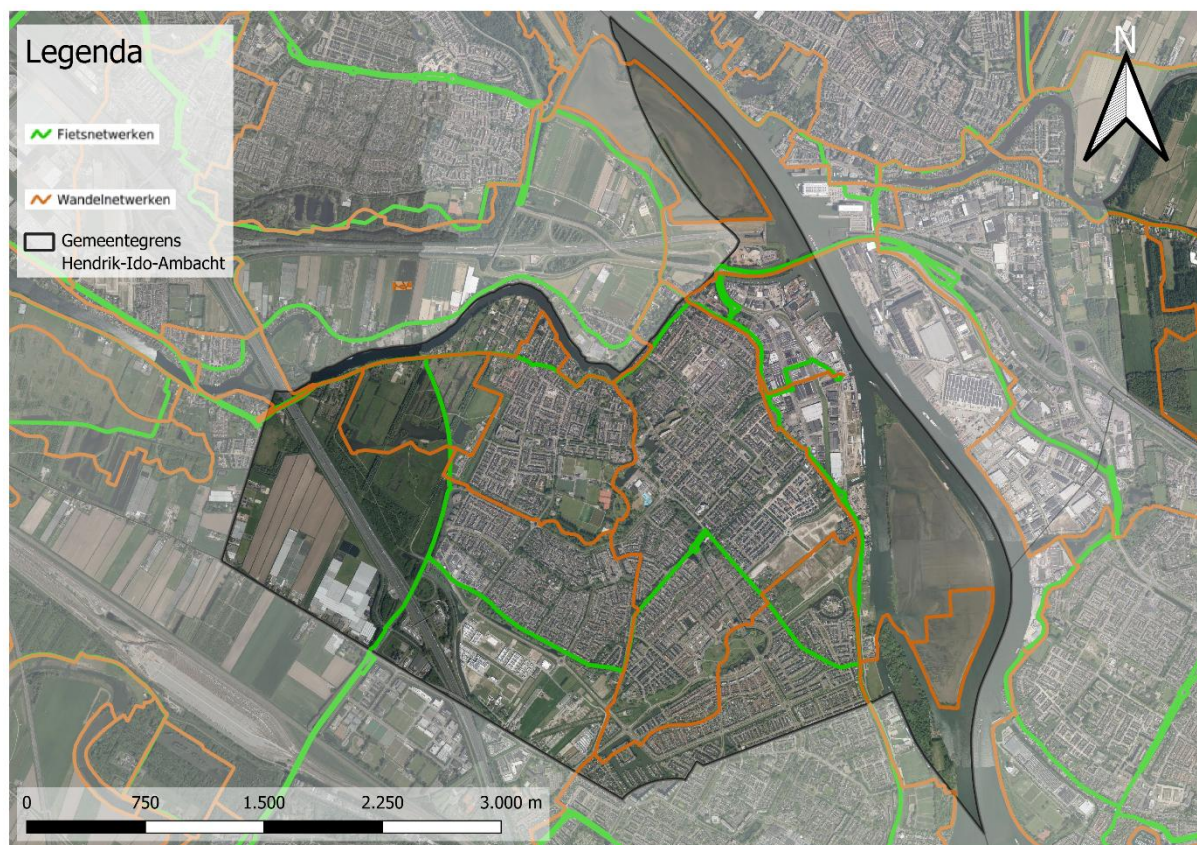


Figuur 9 Groene omgevings en bomen in Hendrik-Ido-Ambacht

verminderen. Daarnaast heeft deze vergroening een positief effect op het stedelijk microklimaat, helpt het bij het vasthouden van water tijdens natte periodes en draagt het bij aan het versterken van de biodiversiteit binnen de gemeente.

Bij de aanleg en uitbreiding van elektrische infrastructuur wordt in Hendrik-Ido-Ambacht zorgvuldig rekening gehouden met ecologische zones en natuurgebieden, zoals de Sandelingen en de Sophiapolder. Dit om verstoring van de biodiversiteit zoveel mogelijk te beperken en de waardevolle natuurgebieden te beschermen. Zo draagt de gemeente actief bij aan een duurzame en klimaatbestendige leefomgeving.

Overige waarden



Figuur 10 Wandel- en fietsroutes in Hendrik-Ido-Ambacht

Binnen de Provinciale Omgevingsverordening speelt het hoofdfietsnetwerk een belangrijke rol in duurzame mobiliteit en recreatie. Dit netwerk verbindt steden, dorpen en natuurgebieden en draagt zo bij aan een gezond en actief leefklimaat. In Hendrik-Ido-Ambacht sluit het hoofdfietsnetwerk aan op regionale en landelijke fietsroutes, waardoor fietsers gemakkelijk toegang hebben tot zowel stedelijke gebieden als het omliggende groen en natuur.

Naast het fietsroutenetwerk lopen er in en rond Hendrik-Ido-Ambacht wandelroutes die de recreatie en natuurbeleving stimuleren. Deze wandelroutes zijn essentieel voor het gebruik van beschermde groengebieden en bieden inwoners en bezoekers de mogelijkheid om op een duurzame manier te genieten van de natuur en het landschap. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt zorgvuldig gekeken naar het behoud en de versterking van deze routes, zodat zij ook in de toekomst een belangrijke rol blijven spelen in de recreatieve infrastructuur van de gemeente.

3. Beoordeling ruimtelijke effecten warmtetechnieken

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de mogelijke ruimtelijke effecten van het Warmteprogramma binnen de gemeente besproken. Het doel is om duidelijk inzicht te bieden in de aard en omvang van deze effecten, zodat kan worden beoordeeld of er sprake is van significante gevolgen. Dit vormt de basis voor een goed onderbouwde beslissing over de noodzaak van een plan-MER-procedure. De analyse is gebaseerd op de actuele plannen en beschikbare gegevens, waarbij zowel directe als indirecte effecten op diverse milieuaspecten worden meegenomen.

3.2 Warmtenet

Gebieden: Kruiswiel, Oostendam, Volgerlanden Oost-A

Ruimtelijke kwaliteit

Voor de aanleg van een warmtenet in Hendrik-Ido-Ambacht zal voornamelijk een buisleidingstelsel onder de grond worden aangelegd en een hulpwarmtecentrale gebouwd. Bestaande woningen die nog niet zijn aangesloten, worden op het warmtenet aangesloten. Dit kan tijdelijk leiden tot omleidingen en openliggende wegen, omdat er rekening moet worden gehouden met bestaande kabels en leidingen in de bodem. Bij nieuwe woningbouwprojecten wordt volgens de geldende wetgeving al rekening gehouden met alternatieven voor aardgas, waardoor de aanleg van een warmtenet een integraal onderdeel is van de ruimtelijke ontwikkeling. Er worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, of deze zijn reeds onderzocht en waar nodig zijn mitigerende maatregelen genomen.

Bereikbaarheid

De aanleg van het warmtenet heeft geen invloed op het totaal aantal woningen en voorzieningen, noch leidt het tot vertraging van woningbouwplannen. Wel kan de tijdelijke aanleg van grote leidingen de bereikbaarheid van bestaande woningen en voorzieningen tijdelijk beïnvloeden, inclusief de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Wegafsluitingen voor graafwerkzaamheden kunnen kortdurend leiden tot congestie en overlast, mogelijk met veiligheidsrisico's. Deze effecten zijn tijdelijk van aard. Door het aanwijzen van omleidingsroutes en het tijdig informeren van omwonenden en gebruikers worden negatieve gevolgen zoveel mogelijk beperkt.

Economie

De aanleg van het warmtenet zorgt voor economische voordelen, zoals het creëren van werkgelegenheid tijdens de bouwfase en het stimuleren van lokale bedrijven die betrokken zijn bij aanleg en onderhoud. Hoewel de energiekosten op korte termijn mogelijk niet lager zijn, draagt het warmtenet op de langere termijn bij aan de betaalbaarheid en voorspelbaarheid van energiekosten. Door minder afhankelijk te zijn van aardgas, dat naar verwachting duurder zal worden, ontstaat meer stabiliteit in de energiekosten. De financiering wordt mede ondersteund door landelijke financiering, wat zorgt voor een solide financiële basis en een impuls geeft aan de duurzame ontwikkeling van de regio.

Duurzaamheid (klimaat, energie en biodiversiteit)

De aanleg van het warmtenet draagt bij aan de energietransitie door de vermindering van de

Documentnaam	Versie	Eigenaar document	Datum	Pagina
Concept plan-mer-beoordeling	01	Ard Schakel	11-08-2025	17 van 24

afhankelijkheid van aardgas. Het gebruik van duurzame warmtebronnen helpt de CO₂-uitstoot terug te dringen en sluit aan bij regionale klimaatdoelstellingen. Er wordt nadrukkelijk rekening gehouden met ecologische zones en natuurgebieden in en rond Hendrik-Ido-Ambacht, zoals natuurgebieden langs de rivier en nabijgelegen bosgebieden. Zo wordt verstoring van biodiversiteit zoveel mogelijk beperkt, wat positief bijdraagt aan de leefomgeving.

Cultureel erfgoed

Het aanleggen van grote ondergrondse leidingen kan invloed hebben op archeologische waarden in de bodem. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet worden onderzocht of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien dit het geval is, worden maatregelen genomen om deze waarden te beschermen, bijvoorbeeld door zorgvuldig opgraven. In bepaalde beschermde gebieden buiten de bebouwde kom blijft de bodem ongeroerd, waardoor ondergrondse aanleg hier niet mogelijk is. Er worden geen aanzienlijke negatieve effecten verwacht op het cultureel erfgoed.

Overige milieuaspecten

De aanleg van het warmtenet brengt tijdelijke effecten met zich mee op het gebied van geluid, stof, veiligheid en mogelijke verstoring van flora en fauna. Deze effecten zijn van korte duur en worden beperkt door gerichte maatregelen, zoals:

- **Bodem:** Voorafgaand aan de aanleg wordt bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij verontreinigde locaties worden geïdentificeerd en verspreiding van vervuiling wordt voorkomen. Beschermde grondwatergebieden worden ontzien om vervuiling te voorkomen.
- **Veiligheid:** Tijdens de werkzaamheden worden strikte veiligheidsprotocollen gevolgd om risico's voor werknemers en omwonenden te minimaliseren.
- **Geur:** Verwacht wordt geen significante geurhinder; eventuele tijdelijke geurhinder door machines wordt beperkt door het gebruik van milieuvriendelijke materialen en het beperken van werktijden.
- **Geluid:** Tijdelijke geluidsoverlast door graafwerkzaamheden en zwaar materieel wordt zoveel mogelijk beperkt door het inzetten van stille machines.
- **Stof:** Maatregelen zoals het nat houden van werkterreinen en het afdekken van bouwmaterialen beperken stofvorming.
- **Flora en fauna:** Er wordt zorgvuldig rekening gehouden met nabijgelegen natuurgebieden om verstoring te minimaliseren, bijvoorbeeld door werkzaamheden te vermijden in kwetsbare periodes en het beschermen van vegetatie.

De tijdelijke overlast en mogelijke risico's worden effectief geminimaliseerd door passende maatregelen, waardoor de milieueffecten beperkt blijven en het project bijdraagt aan een duurzame toekomst voor Hendrik-Ido-Ambacht.

3.3 All-electric oplossing

Gebieden: Volgerlanden Oost-B, Volgerlanden West, Noordoever, Sandelingen, Ambachtsezoom, Antoniapolder, Transformatiegebied

Ruimtelijke kwaliteit

All-electric oplossingen, waaronder WKO-systemen, hebben vooral invloed op de directe omgeving van gebouwen en de gebouwen zelf. Bij woningen betekent dit aanpassingen aan het gebouw. Het plaatsen van warmtepompen, airconditioningunits of WKO-installaties aan de buitenzijde kan het uiterlijk en de beleving van woningen beïnvloeden. Voor deze systemen moeten ook extra transformatorhuisjes worden geplaatst om het elektriciteitsnet te versterken. Voor deze extra transformatorhuisjes moet mogelijk ruimte worden vrijgemaakt in plantsoenen of parkeerplaatsen. Deze netverzwaring is reeds in gang gezet met Stedin middels belangentafels waarin kritisch gekeken wordt naar de plaatsing van de nieuwe transformatiehuisjes. Hierin wordt onder andere gekeken naar ruimtelijke ordening, groen en parkeren. Dit kan echter wel het uitzicht en de ruimtelijke beleving veranderen. Het is daarom belangrijk deze voorzieningen zorgvuldig in te passen en waar nodig te compenseren.

Bereikbaarheid

De aanleg van elektrische infrastructuur en WKO-systemen heeft geen effect op het totale aanbod van woningen en voorzieningen, noch leidt het tot vertraging van woningbouwplannen. Wel kan het tijdelijk de bereikbaarheid van bestaande woningen en voorzieningen beperken, inclusief de toegang voor hulpdiensten. Wegafsluitingen voor graafwerkzaamheden kunnen tijdelijke congestie veroorzaken met overlast en mogelijke veiligheidsrisico's. Deze effecten zijn van korte duur. Door het aanwijzen van omleidingsroutes en tijdige communicatie met bewoners en gebruikers worden deze hinderpunten zoveel mogelijk beperkt.

Economie

De uitvoering van all-electric systemen en WKO-installaties stimuleert de lokale economie doordat werkgelegenheid ontstaat tijdens de aanleg en onderhoudsfasen. Lokale bedrijven worden hierbij betrokken. Daarnaast kunnen deze duurzame oplossingen op termijn leiden tot lagere energiekosten voor huishoudens en bedrijven. De financiering wordt ondersteund door Europese en nationale subsidies, wat zorgt voor een solide financiële basis en een impuls geeft aan de duurzame regionale ontwikkeling.

Duurzaamheid (klimaat, energie en biodiversiteit)

All-electric oplossingen en WKO-systemen dragen bij aan de energietransitie door de vermindering van fossiele brandstoffen en daarmee aan het terugdringen van CO₂-uitstoot. Het gebruik van duurzame energiebronnen zoals zon en wind ondersteunt de regionale klimaatdoelen. Bij aanleg wordt rekening gehouden met natuurgebieden en ecologische zones in de omgeving, zoals de nabijgelegen rivieroeveren en bosgebieden, om negatieve effecten op biodiversiteit zoveel mogelijk te beperken.

Cultureel erfgoed

De aanleg van elektrische infrastructuur en WKO-systemen kan archeologische waarden in de bodem raken. Daarom is voorafgaand onderzoek verplicht om te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn. Wanneer waardevolle resten worden aangetroffen, worden deze beschermd en mag er alleen met zorgvuldige opgraving gewerkt worden. In beschermde buitengebieden is bodemverstoring vaak niet toegestaan om het landschap te behouden. Ook bij monumentale panden wordt rekening gehouden met het behoud van het uiterlijk en de cultuurhistorische waarde, waardoor bijvoorbeeld het plaatsen van buitenunits aan beperkingen onderhevig kan zijn. Maatwerk en vergunningverlening zijn hier van toepassing.

Overige milieuaspecten

De implementatie van all-electric systemen en WKO-installaties brengt tijdelijke effecten met zich mee,

zoals geluid, stof, veiligheid en mogelijke verstoring van flora en fauna. Deze effecten worden beperkt door passende maatregelen:

- **Bodem:** Voorafgaand bodem- en grondwateronderzoek is noodzakelijk om verontreinigingen te identificeren en verspreiding te voorkomen. Beschermd grondwatergebieden worden ontzien.
- **Veiligheid:** Strikte veiligheidsprotocollen zorgen voor bescherming van werknemers en omwonenden tijdens de werkzaamheden.
- **Geur:** Verwacht wordt geen significante geurhinder; eventuele geurhinder is tijdelijk en beperkt tot werktijden.
- **Geluid:** Tijdelijke geluidsoverlast door graafwerk en zwaar materieel wordt zoveel mogelijk beperkt met moderne stille apparatuur en het inplannen van werkzaamheden binnen werktijden.
- **Stof:** Maatregelen zoals het nat houden van werkterreinen en afdekken van bouwmaterialen beperken stofvorming.
- **Flora en fauna:** Er wordt rekening gehouden met beschermde soorten en leefgebieden. Werkzaamheden worden zo gepland dat verstoring minimaal blijft, bijvoorbeeld door het vermijden van het broedseizoen en het beschermen van vegetatie.

De toepassing van all-electric systemen en WKO-installaties leidt niet tot aanzienlijke negatieve milieueffecten. Tijdelijke overlast en risico's worden beperkt door gerichte maatregelen, waardoor de milieubelasting binnen acceptabele grenzen blijft.

3.4 Isolatie van panden en overstap naar electric koken

Ruimtelijke kwaliteit

Het verbeteren van de isolatie is een voorwaarde voor een succesvolle overstap naar all-electric systemen. Advies is om bestaande woningen en gebouwen eerst te isoleren tot de actuele isolatiestandaard. Hierbij gaat het om spouwmuurisolatie, dakisolatie, vloerisolatie en hoogrendementsglas. Maatregelen moeten kostenefficiënt zijn en voorkomen dat investeringen buiten proportie worden. De isolatiegraad van gebouwen zal de komende 5 jaar actief worden gemonitord om bij herijking de warmteopties opnieuw te kunnen beoordelen. Goede isolatie minimaliseert energieverlies, verlaagt energiekosten en maakt warmtepompen en WKO-systemen effectief en duurzaam.

Bereikbaarheid

All-electric oplossingen beïnvloeden de directe omgeving van gebouwen. Bij woningen betekent dit aanpassingen zoals warmtepompen, airconditioningunits of WKO-installaties aan de buitenzijde. Voor netverzwaring zijn extra transformatorhuisjes nodig, waarvoor ruimte moet worden vrijgemaakt in plantsoenen of parkeerplaatsen. De inpassing wordt zorgvuldig gepland met Stedin, rekening houdend met ruimtelijke ordening, groenvoorzieningen en parkeren. Dit kan het uitzicht en de ruimtelijke beleving beïnvloeden; compensatie is soms nodig.

Economie

Aanleg van elektrische infrastructuur en WKO-systemen vertraagt woningbouw niet, maar kan tijdelijk de bereikbaarheid van woningen, voorzieningen en hulpdiensten beperken door graafwerkzaamheden. Omleidingsroutes en tijdige communicatie beperken de hinder zoveel mogelijk.

Duurzaamheid (klimaat, energie en biodiversiteit)

All-electric oplossingen en WKO-systemen reduceren fossiele brandstoffen en CO₂-uitstoot. Ze ondersteunen regionale klimaatdoelen door het gebruik van duurzame energie. Bij aanleg wordt rekening gehouden met natuurgebieden en ecologische zones om negatieve effecten op biodiversiteit te beperken.

Cultureel erfgoed

Aanleg kan archeologische waarden en monumentale panden beïnvloeden. Voorafgaand onderzoek is verplicht. Waardevolle resten worden beschermd en verstoring gebeurt zorgvuldig. In beschermde buitengebieden is bodemverstoring vaak beperkt of niet toegestaan. Bij monumentale panden wordt uiterlijk en cultuurhistorische waarde behouden, met maatwerk en vergunningverlening voor buitenunits.

Overige milieuaspecten

Tijdelijke effecten:

- **Bodem:** Bodem- en grondwateronderzoek voorkomt verontreiniging; beschermde gebieden worden ontzien.
- **Veiligheid:** Strikte protocollen beschermen werknemers en omwonenden.
- **Geur:** Geen significante geurhinder; tijdelijke hinder beperkt tot werktijden.
- **Geluid:** Tijdelijke overlast door graafwerk en materieel beperkt met stille apparatuur en werkplanning.
- **Stof:** Werkterreinen nat houden en materialen afdekken.
- **Flora en fauna:** Beschermde soorten en leefgebieden worden gerespecteerd; werkzaamheden worden gepland om verstoring te minimaliseren. Voor gebouwwonende soorten zoals vleermuizen, zwaluwen en mussen wordt gebruikgemaakt van een soortenmanagementplan (SMP), zodat mitigerende maatregelen tijdig worden getroffen en isolatie- of aanlegwerkzaamheden veilig kunnen plaatsvinden.

4. Conclusies

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht stelt een Warmteprogramma op. In deze aanmeldnotitie plan-MER-beoordeling is beschreven of dit leidt tot aanzienlijke (negatieve) milieueffecten, die het doorlopen van een plan-MER-procedure noodzakelijk maken.

Uit de analyse en beoordelingen blijkt dat de activiteiten in het Warmteprogramma naar verwachting niet tot aanzienlijke (negatieve) milieugevolgen leiden. Eventuele negatieve effecten kunnen bij nadere uitwerking afdoende worden beperkt of voorkomen door mitigerende maatregelen.

De conclusie is dat er in deze fase van plan- en besluitvorming geen noodzaak is om een plan-MER-procedure te doorlopen voor het Warmteprogramma. Het is aan het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders) om hierover een definitieve afweging te maken en een besluit te nemen.

In deze aanmeldnotitie zijn voor een aantal milieuaspecten aandachtspunten benoemd voor de verdere uitwerking en plan- en besluitvorming. In een later stadium, wanneer er concreter zicht is op de ruimtelijke uitwerking van warmtetechnieken in de diverse delen van de gemeente, moet nader onderzoek worden gedaan naar de daadwerkelijk optredende milieueffecten en of deze effecten kunnen worden voorkomen of beperkt door andere keuzes of technische maatregelen.

De aandachtspunten gelden vooral bij de ondergrondse aanleg van warmtenetten en bovengronds bebouwde voorzieningen zoals warmtecentrales en transformatiehuisjes. De belangrijkste aandachtspunten zijn de aantasting en/of verstoring van beschermde waarden en gebieden:

- **Landschappelijk:** Het behoud van groene zones en parken zoals het Sandelingenpark en de oevers essentieel. Deze gebieden dragen bij aan de leefbaarheid en het welzijn van de inwoners en moeten worden beschermd tegen aantasting door infrastructuurprojecten.
- **Aardkundig:** er moet rekening worden gehouden met de effecten van aanleg en gebruik van warmte-infrastructuur op de bodemgesteldheid, de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, bodemdaling en opwarming van drinkwaterleidingen. Het minimaliseren van deze effecten is noodzakelijk.
- **Cultuurhistorisch/archeologisch:** Het behoud van monumenten en archeologische waarden in de bodem is van groot belang. Hoewel Hendrik-Ido-Ambacht relatief weinig cultuurhistorische en archeologische waarden kent (zie figuur 7, p.12), dragen de aanwezige waarden wel sterk bij aan de identiteit en geschiedenis van de gemeente. Daarom is voorafgaand onderzoek noodzakelijk om eventuele archeologische resten te lokaliseren en te beschermen. Ook bij monumenten moet zorgvuldig worden omgegaan met de plaatsing van installaties, zodat het karakter en de belevingswaarde van panden en gebieden behouden blijven.
- **Ecologisch:** naast de landelijk beschermde Natura 2000-gebieden en het Natuur Netwerk Nederland zijn ook de gemeentelijke ecologische structuren en groenzones van groot belang. Deze zijn cruciaal voor de biodiversiteit en het leefmilieu in de gemeente. Het is belangrijk deze gebieden te beschermen tegen verstoring en te voorkomen dat warmtetechnieken ten koste gaan van groenstructuren en lokale biodiversiteit.

- **Ruimtelijke kwaliteit:** de warmtetechnieken moeten zorgvuldig worden ingepast in de bestaande bebouwde omgeving. Overlast door bouwwerkzaamheden en aantasting van de ruimtelijke beleving (bijvoorbeeld door zichtbare installaties of transformatorhuisjes) moet zoveel mogelijk worden beperkt door goede inpassing en ontwerpkeuzes.
- **Klimaatadaptatie en circulariteit:** Bij de verdere uitwerking verdient het aanbeveling rekening te houden met klimaatadaptieve maatregelen, zoals het creëren van extra waterberging, het verminderen van hittestress en de toepassing van groene daken. Ook circulariteit is belangrijk, bijvoorbeeld door het hergebruik van materialen bij aanleg en onderhoud van de infrastructuur. Daarnaast kunnen voorzieningen zoals transformatorstations landschappelijk beter worden ingepast door vergroening met hagen of sedumdaken. Voor deze maatregelen is door de regio budget beschikbaar gesteld, wat de uitvoering ervan bevordert.
- **Overige:** Er moet rekening worden gehouden met de mogelijke verstoring van woongebieden en infrastructuur. Het is belangrijk om de impact op de leefomgeving van de inwoners te minimaliseren en te zorgen voor een goede integratie van de warmte-infrastructuur in de bestaande stedelijke omgeving.

Zie verder bij de diverse milieuaspecten in het Hoofdstuk 3.

Bij verdere uitwerking van het Warmteprogramma en de ruimtelijke vastlegging van maatregelen in concrete besluiten, zoals wijziging van het omgevingsplan, BOPA's en (omgevingsvergunningen), dient opnieuw gekeken te worden naar mogelijke verplichtingen ten aanzien van MER (de zogenaamde project-MER- of project-MER-beoordelingsplicht).

5. Aanbevelingen

Om de succesvolle implementatie van het Warmteprogramma in Hendrik-Ido-Ambacht te waarborgen, zijn verschillende aandachtspunten van belang die meegenomen moeten worden in de verdere plan- en besluitvorming. Deze aanbevelingen richten zich op integrale planvorming, communicatie en participatie, technische uitvoering, milieueffecten en mitigerende maatregelen, juridische en beleidsmatige aspecten, financiële haalbaarheid, en monitoring en evaluatie. Door deze aspecten zorgvuldig te integreren, draagt het Warmteprogramma bij aan een duurzame en toekomstbestendige energievoorziening voor de regio.

Tabel 2 Aanbevelingen per thema

Thema	Aanbevelingen
Integrale Planvorming	• Zorg voor een integrale benadering waarbij ruimtelijke, technische en financiële aspecten worden meegenomen. • Betrek alle relevante stakeholders, zoals bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties bij de planvorming.
Communicatie en Participatie	• Informeer en betrek inwoners van Hendrik-Ido-Ambacht tijdig en transparant over de plannen en voortgang. • Organiseer inspraakavonden en informatiebijeenkomsten om feedback te verzamelen en draagvlak te creëren.
Technische Uitvoering	• Houd rekening met bestaande infrastructuur en plan de aanleg van warmtenetten en netverzwaring zorgvuldig om overlast te minimaliseren. • Voer gedetailleerde bodem- en grondwateronderzoeken uit om verontreinigingen te voorkomen en beheersen.
Milieueffecten en Mitigerende Maatregelen	• Voer gedegen milieueffectrapportages uit om mogelijke negatieve milieueffecten te identificeren en te beperken. • Implementeer mitigerende maatregelen om impact op landschappelijke, aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden te minimaliseren. • Een kernonderdeel van de mitigerende aanpak is het gemeente brede SMP, dat momenteel in voorbereiding is. Het SMP zorgt ervoor dat ecologische waarden – zoals vleermuis-, gierzwaluw- en mussenkolonies, en andere gebouw en gevel bewonende soorten – integraal in beeld worden gebracht en dat vooraf maatregelen worden getroffen om verstoring te voorkomen. Dankzij het SMP kunnen inwoners en bedrijven isolatiemaatregelen uitvoeren met een collectieve ontheffing, mits de voorgeschreven maatregelen (zoals het plaatsen van vleermuiskasten of alternatieve nestvoorzieningen) worden uitgevoerd.
Juridische en Beleidsmatige Aspecten	• Zorg voor goede afstemming met bestaande wet- en regelgeving, zoals de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en het Besluit Kwaliteiten Leefomgeving. • Houd rekening met de verplichtingen omtrent milieueffectrapportages (MER) en de naleving van project-MER(plicht).
Financiële Haalbaarheid	• Maak een gedetailleerde kostenraming en financieringsplan voor aanleg en exploitatie. • Onderzoek subsidiemogelijkheden en andere financieringsbronnen om financiële haalbaarheid te waarborgen.
Monitoring en Evaluatie	• Stel een monitoringsplan op om voortgang en effecten te volgen. • Evalueer regelmatig de resultaten en pas het programma aan op basis van bevindingen.