

Aanmeldnotitie plan-MER beoordeling Warmteprogramma Alblasserdam

Opgesteld door: Gemeente Alblasserdam
Luna Becirspahic
Mesdita Seji

Datum: December 2025

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Plan-mer-beoordeling en deze aanmeldnotitie 5

1.3 Toetsingscriteria plan-mer beoordeling 5

2 Kenmerken en plaats van het plan 6

2.1 Plangebied 6

2.2 Warmtetechnieken en effecten 6

2.3 Beschermde gebieden en waarden 8

2.3.1 Beschermde landschappelijke waarden 8

2.3.1.1 Werelderfgoed 8

2.3.1.2 Provinciaal beschermde waarden 8

2.3.2 Beschermde cultuurhistorische en archeologische waarden 9

2.3.2.1 Beschermd dorpsgezicht 9

2.3.2.2. Rijksmonumenten 10

2.3.2.3. Gemeentelijke monumenten en Beeldbepalende panden 10

Provinciaal beschermde archeologische waarden 10

2.3.2.4 Gemeentelijk beschermde archeologische waarden 11

2.3.2.5 Molenbiotoop 11

2.3.3 Beschermde ecologische waarden 12

2.3.3.1 Natura 2000-gebieden 12

2.3.3.2 Natuur Netwerk Nederland (NNN) 13

2.3.3.3 Stedelijke Ecologische Structuur 14

2.3.3.4 Stiltegebied 14

2.3.3.5 Groene buffer 15

2.3.4 Beschermde waterwaarden 15

2.3.4.1 Grondwaterbeschermingsgebieden 15

2.3.4.2 Waterkeringen en gemalen 16

2.3.5 Overige aandachtspunten 17

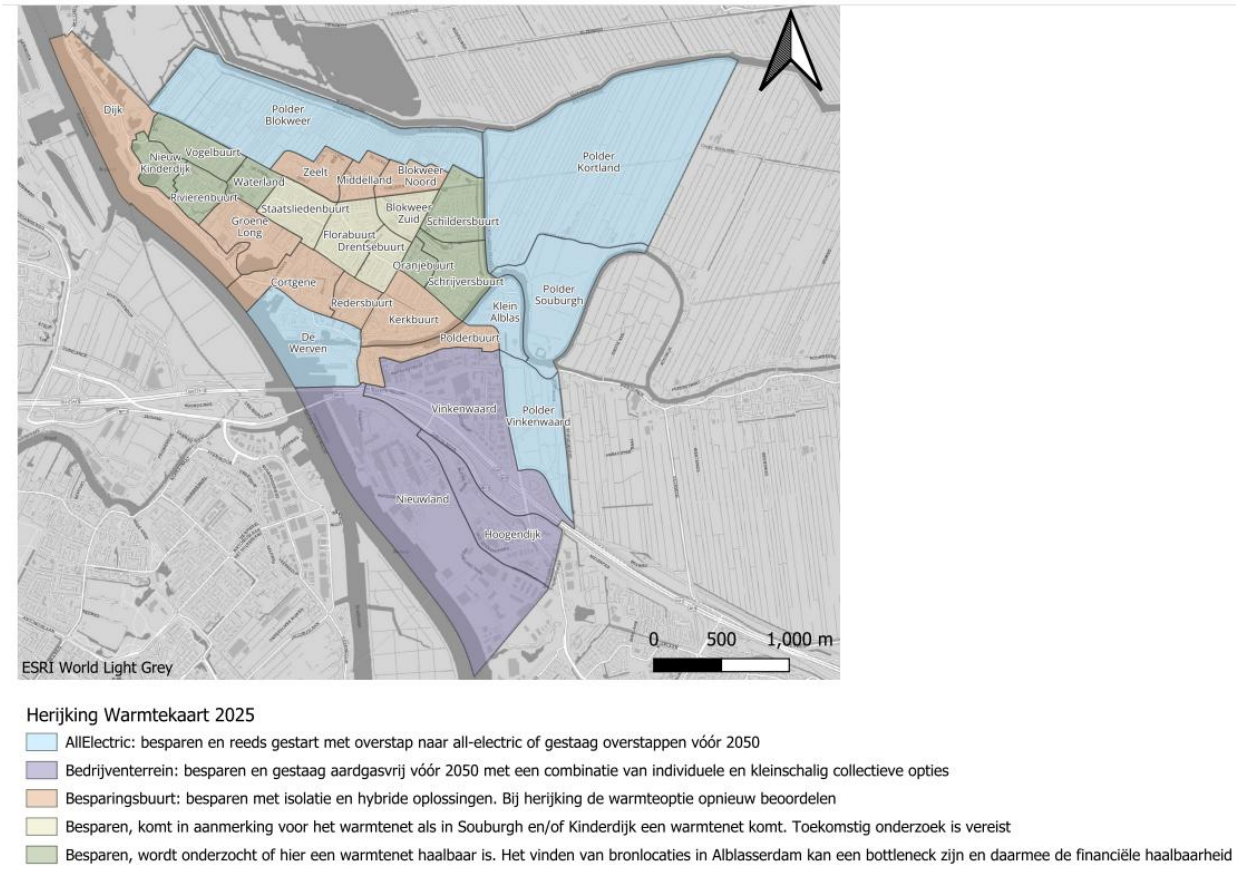
2.3.5.1 Kabels en leidingen 17
2.3.5.2 Gezoneerde industrieterreinen 17
2.3.5.3 Recreatiegebieden 17
3 Beoordeling ruimtelijke effecten warmtetechnieken 18
3.1 Beoordelingskader 18
3.2 Beoordeling omgevingsaspecten 18
3.2.1 Wonen 19
3.2.2 Bereikbaarheid 19
3.2.3 Werkgelegenheid 19
3.2.4 Gezondheid 20
3.2.5 Klimaatadaptatie 21
3.2.6 Klimaatmitigatie 22
3.2.7 Circulariteit 22
3.2.8 Bestaanszekerheid 23
3.2.9 Ondersteuning 23
3.2.10 Samenleving 23
3.2.11 Veiligheid 24
4 Conclusie 26
4.1 Aanbevelingen 26
Bijlage 1: Beoordelingskader 28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vooruitlopend op de aanstaande Wet gemeentelijke instrumenten warmte-transitie (Wgiw)[1] stelt de gemeente Alblasserdam een Warmteprogramma op. Dit doet zij in samenwerking met vijf andere Drechtsteden-gemeenten: Dordrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht.

In het Warmteprogramma legt de gemeente voor de komende 10 jaar vast hoe ze gefaseerd het gebruik van aardgas afbouwt en de woningen en bedrijfspanden van duurzame warmte voorziet. Het Warmteprogramma is een verdere uitwerking van de Transitievisie Warmte (2021) en de Startnotitie Warmteprogramma Drechteden (2025). In de Transitievisie Warmte is op een perspectiefkaart per wijk/buurt een voorstel gedaan hoe van het aardgas “afgegaan” kan worden. Zie figuur 1.1 hierna.



Afbeelding 1: Perspectiefkaart warmtetransitie Alblasserdam

Bron: Transitievisie Warmte Alblasserdam, gemeente Alblasserdam, 2025

[1] *De Wgiw is op 10 december 2024 aangenomen door de Eerste Kamer en zal gefaseerd in werking treden. Wgiw artikel IA, IB, en IIA treden op 1 januari 2025 in werking, en Artikel IC treedt in werking met ingang van 1 januari 2026. https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20241217/.*

1.2 Plan-mer-beoordeling en deze aanmeldnotitie

In het kader van het Warmteprogramma wordt een zogeheten plan-mer-beoordelingsprocedure doorlopen. In de plan-mer-beoordelingsprocedure moet het bevoegde gezag (in dit geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Alblasserdam) nagaan of de ontwikkelingen in het Warmteprogramma kunnen leiden tot aanzienlijk (negatieve) milieueffecten, die het doorlopen van een (uitgebreide) plan-mer-procedure voor het Warmteprogramma noodzakelijk maken. Deze aanmeldnotitie plan-mer-beoordeling biedt het bevoegde gezag de benodigde informatie voor deze afweging. Daarnaast geeft deze aanmeldnotitie een analyse van mogelijk te verwachten effecten van de warmtetechnieken zoals gepresenteerd in het Warmteprogramma. Het geeft daarmee aandachtspunten voor de latere uitwerking van en vervolgprocedures voor het Warmteprogramma.

Voor de verschillende wijken van de gemeente Alblasserdam worden verschillende warmtetechnieken voorgesteld. Daarmee verschillen ook de effecten op de omgeving per wijk. De verschillen in de gebieden ontstaan onder andere door verschillende omgevingswaarden.

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. Het Warmteprogramma is erop gericht voor heel Alblasserdam, per wijk, inzichtelijk te maken waar welke oplossing gekozen.

1.3 Toetsingscriteria plan-mer beoordeling

Bij het beoordelen of een plan aanzienlijk (negatieve) milieueffecten heeft, 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-beoordeling,[2] een extra criterium toegevoegd: de plaats van het plan of programma. Dit betekent dat er ook gekeken wordt naar de locatie waar het plan of programma wordt uitgevoerd. De criteria uit de Europese richtlijn zijn aangepast en naar de Nederlandse werkpraktijk vertaald, dit is geaccepteerd door de Raad van State.

[2] *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 Alblasserdam, gelegen aan de rivier de Noord in de provincie Zuid-Holland. De gemeente grenst aan de steden Dordrecht en Papendrecht, en maakt deel uit van de regio Drechtsteden. Dit gebied vormt de reikwijdte van het Warmteprogramma Alblasserdam en daarmee ook de reikwijdte van deze plan-mer-beoordeling.

Alblasserdam is onder te verdelen in:

• Historisch dorpscentrum
• Kenmerkende dijkbebouwing
• Woonwijken
• Bedrijventerreinen, waaronder het Havengebied en het industrieterrein Vinkenwaard
• Groengebieden en recreatiezones, zoals het Lammetjeswiel en het Alblasserbos
• Waterrijke gebieden langs de rivier de Noord

Het plangebied wordt gekenmerkt door de ligging aan de rivier en de aanwezigheid van waterkeringen, die van oudsher een belangrijke functie hebben in de bescherming tegen overstromingen. Daarnaast speelt natuurbehoud een rol in de nabijgelegen polders en recreatiegebieden. Alblasserdam heeft een centrale ligging in de regio Drechtsteden aan de A15, maar kent uitdagingen op het gebied van bereikbaarheid.

2.2 Warmtetechnieken en effecten

In het Warmteprogramma zijn de plannen van gemeente Alblasserdam 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;
    - 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;
    - Een verwarmingssysteem gebaseerd op elektriciteit, zoals een warmtepomp, zonder gasaansluiting. Geschikt voor buurten zonder warmtenet.
- Hybride en lokaal gasvrije opties;
    - Tussenoplossingen 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
- Koeling;
    - Koeling is een essentieel onderdeel van het Warmteprogramma, gericht op energiebesparing en comfort. Koeling kan worden geïntegreerd in de verschillende warmtetechnieken.

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 Alblasserdam is geen warmtenet aanwezig, in tegenstelling tot de andere Drechtsteden. De gemeente onderzoekt de haalbaarheid van een zelfstandig warmtenet om in de toekomst duurzame warmte te kunnen leveren aan een deel van de gemeente.

In het schema hierna staan de gekozen warmtetechnieken per gedeelte of wijk van Alblasserdam en de bijbehorende ruimtelijke consequenties.

Gebied	Techniek	Ruimtelijke consequenties
Hele gemeente	Isolatie van panden en overstap naar elektrisch koken.	Bouwwerkzaamheden (isolatie) gebouwen.
Woonwijken: Dijk, groene Long, Cortgene, Redersbuurt, Kerkbuurt, polderbuurt, Zeelt, Middelland, blokweer Noord (inclusief historisch centrum)	Bij herijking warmtetechniek opnieuw beoordelen.	-
Woonwijken: Schildersbuurt, Schrijversbuurt, Oranjebuurt, Blokweer Zuid, Drentsebuurt, Florabuurt, Staatsliedenbuurt, Nieuw Kinderdijk, Vogelbuurt, Rivierenbuurt, Waterland	Haalbaarheidsonderzoek warmtenet (Verzwaring elektriciteitsnet en extra transformatiehuisjes indien warmtenet niet kan)	Mogelijke aanleg nutsgebouwen, warmteleidingen, en/of verzwaring elektriciteitsnet, transformatorhuisjes en buurtbatterij(en) voor opslag
Woonwijken: De Werven, klein Alblas	All-electric: gestaag overstappen naar all-electric tot 2050.	Verzwaring elektriciteitsnet, extra transformatorhuisjes en mogelijk buurtbatterijen voor opslag.
Bedrijventerreinen	Combinatie van individuele en kleinschalige collectieve opties.	Bouw nutsgebouwen, bouwwerken en milieubelastende activiteiten (MBA's) op perceelniveau.
Landelijk gebied: Polder Vinkewaard, Blokweer, Kortland en Souburgh	All-electric: gestaag overstappen naar all-electric tot 2050.	Bouwwerken en MBA's op perceelsniveau.
Nieuwbouw- en transformatiegebieden	All-electric of warmtenet, afhankelijk van gebiedsontwikkeling.	Fasering van infrastructuur, aanleg warmtenet of versterking elektriciteitsnet afhankelijk van nieuwbouwplannen.

Tabel 1: Overzicht van warmtetechnieken en ruimtelijke impact per wijk in Alblasserdam

2.3 Beschermde gebieden en waarden

In de gemeente Alblasserdam 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.

2.3.1 Beschermde landschappelijke waarden

2.3.1.1 Werelderfgoed

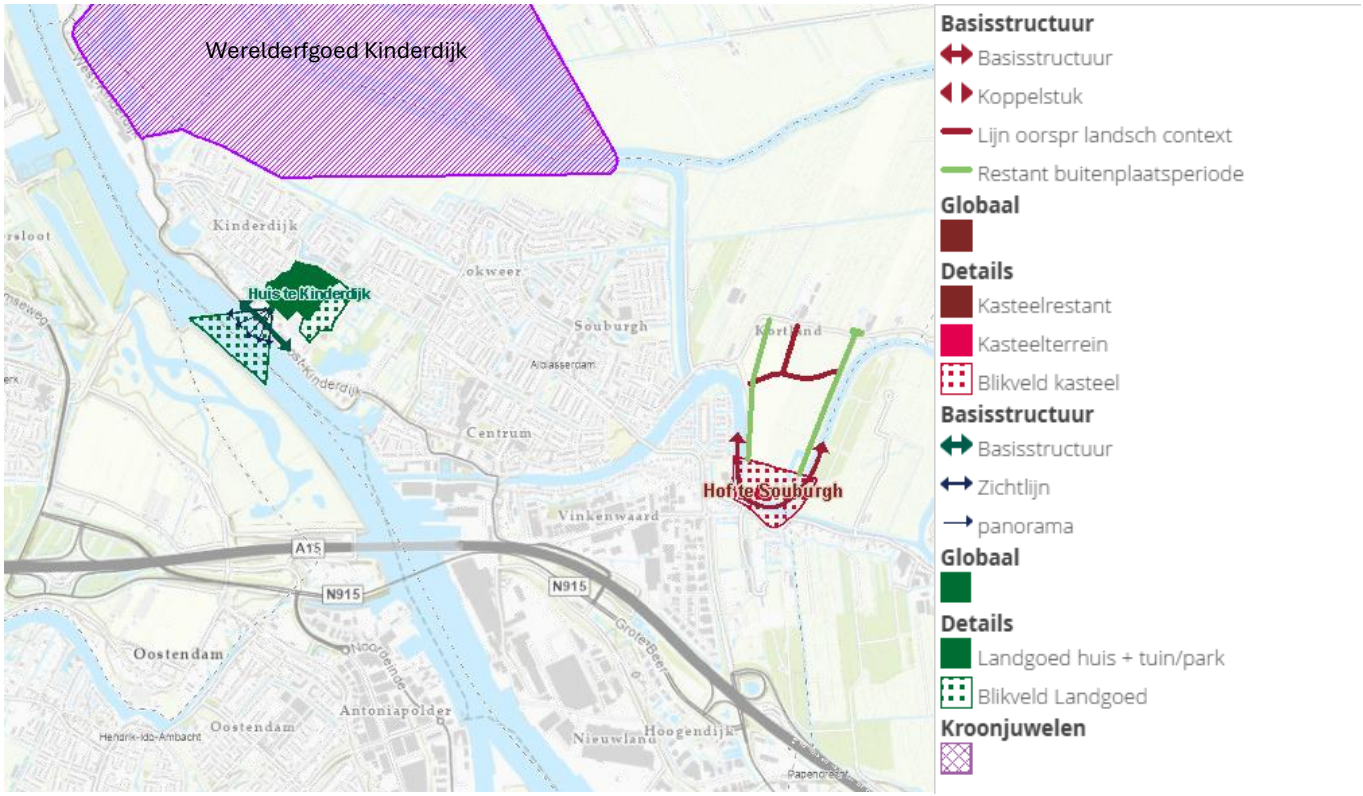
Alblasserdam grenst direct aan het UNESCO Werelderfgoed Kinderdijk, bekend om de historische molens en waterbeheerstructuren. Dit gebied heeft uitzonderlijke cultuurhistorische en landschappelijke waarde en is van groot belang voor toerisme, recreatie en watermanagement. Iedere ruimtelijke ingreep in, maar ook in de omgeving van Kinderdijk, inclusief maatregelen voor de warmtetransitie, dient zorgvuldig te worden afgestemd op het behoud van het karakter en de zichtlijnen van het gebied.

2.3.1.2 Provinciaal beschermde waarden

Het werelderfgoed van Kinderdijk is beschermd via de provinciale Omgevingsverordening. Daarnaast is de Alblasserwaard, inclusief het polderlandschap rondom Alblasserdam, door de provincie Zuid-Holland aangewezen als kroonjuweel cultureel erfgoed. Dit betekent dat de herkenbaarheid en samenhang van het open polderlandschap, met zijn kenmerkende slotenpatroon, historische boerderijen en hoge polderdijken, behouden moeten blijven.
Het inpassen van warmtetransitie-maatregelen in dit gebied vereist een zorgvuldige afweging. Zo moet bijvoorbeeld worden voorkomen dat nieuwe infrastructuur, zoals warmtenetten of energieopwekking, het open karakter en de cultuurhistorische waarde van het landschap aantasten.

Huis te Kinderdijk is een historisch landgoed dat door de provincie Zuid-Holland is aangemerkt als landgoedbiotoop. Dit betekent dat het een ecologisch en cultuurhistorisch waardevol gebied is, waar natuur, landschap en erfgoed samenkomen. Bij de uitvoering van de warmtetransitie in Alblasserdam moet rekening worden gehouden met de kenmerkende waarden van dit beschermde gebied zoals openheid, zichtlijnen en de groenstructuren.

Hof te Souburgh was een middeleeuws kasteel of versterkt huis, waarvan de exacte structuur mogelijk nog in de ondergrond aanwezig is. De omliggende biotoop bestaat uit oude watergangen, graslanden en bomenrijen die bijdragen aan de ruimtelijke en natuurlijke kwaliteit van het gebied. Als kasteelbiotoop wordt dit gebied beschermd vanwege zijn cultuurhistorische en landschappelijke betekenis. Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig moeten worden afgewogen om verstoring van de historische structuur en de natuurlijke omgeving te voorkomen.

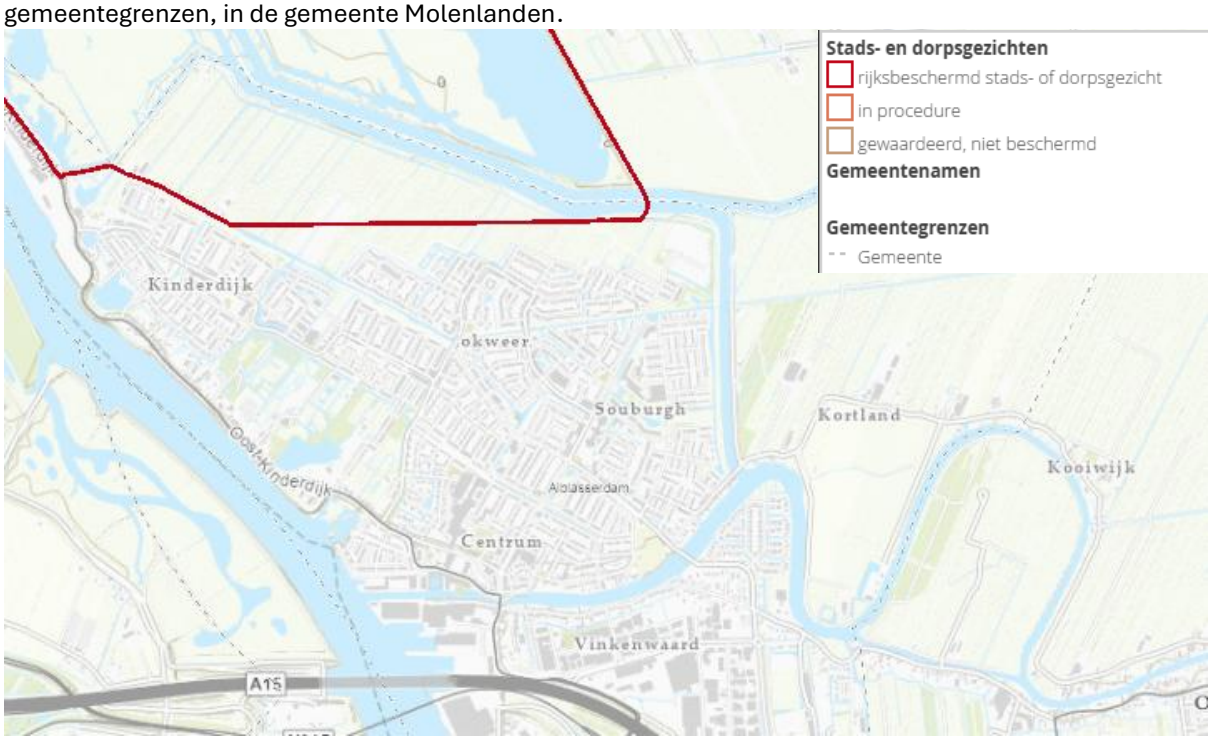


Afbeelding 2. Beschermde landschappelijke waarden Alblasserdam; Kinderdijk, Huis te Kinderdijk, Hof te Souburgh
Bron: Cultuur historische atlas provincie Zuid-Holland

2.3.2 Beschermde cultuurhistorische en archeologische waarden

2.3.2.1 Beschermd dorpsgezicht

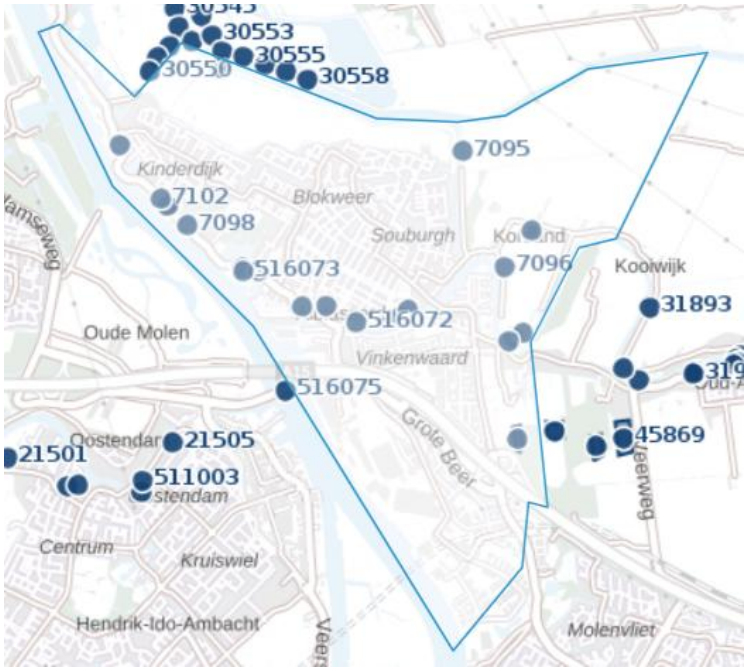
De gemeente Alblasserdam heeft formeel geen beschermd dorpsgezicht. Hoewel het nabijgelegen Kinderdijk een door het Rijk aangewezen beschermd dorpsgezicht is, ligt dit gebied buiten de gemeentegrenzen, in de gemeente Molenlanden.



Afbeelding 3. Beschermde stads-/dorpsgezichten Alblasserdam
Bron: Cultuur historische atlas provincie Zuid-Holland

2.3.2.2. Rijksmonumenten

Alblasserdam kent meerdere rijksmonumenten, waaronder historische molens, kerken en industriële panden. Deze monumenten zijn beschermd vanwege hun architectonische, historische en wetenschappelijke waarde. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet is ook de directe omgeving van deze monumenten beschermd.



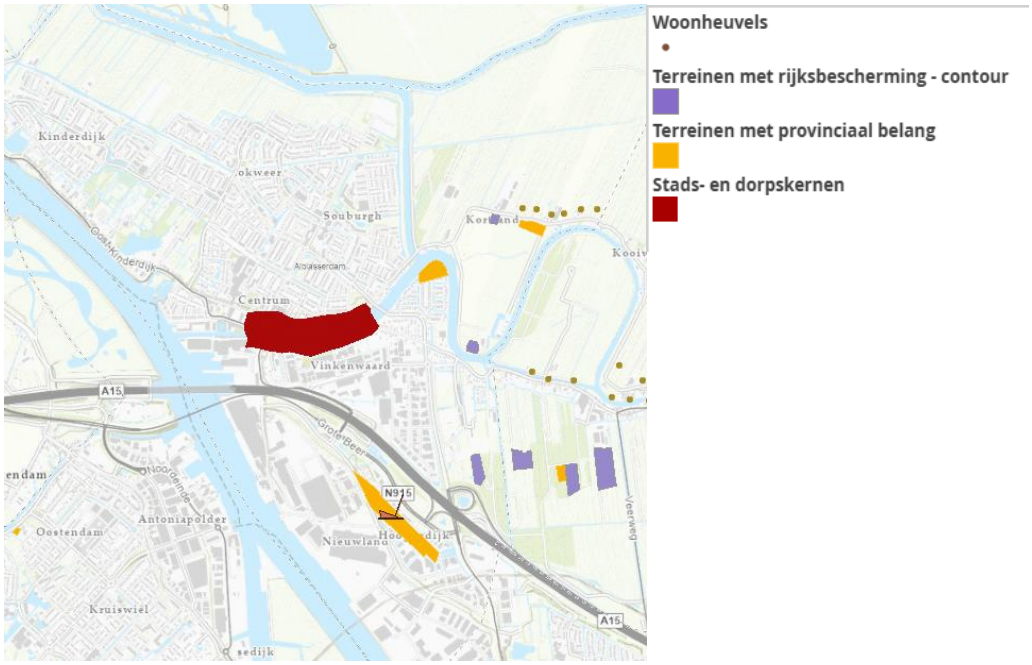
Afbeelding 4. Rijksmonumenten in Alblasserdam
Bron: Atlas Leefomgeving

2.3.2.3. Gemeentelijke monumenten en Beeldbepalende panden

Naast rijksmonumenten beschikt Alblasserdam over gemeentelijke monumenten en beeldbepalende panden die bijdragen aan het historische karakter van de gemeente. Hier gelden beperkingen en richtlijnen voor bouwkundige aanpassingen, inclusief verduurzamingsmaatregelen binnen de warmtetransitie.

Provinciaal beschermde archeologische waarden

Door de provincie Zuid-Holland zijn in Alblasserdam gebieden met een hoge archeologische verwachting aangewezen. In deze gebieden geldt dat grondroering niet zonder meer is toegestaan zonder voorafgaand archeologisch onderzoek.



Afbeelding 5: Weergave provinciaal beschermde archeologische waarden
Bron: Cultuur historische atlas provincie Zuid-Holland

2.3.2.4 Gemeentelijk beschermde archeologische waarden

Binnen het omgevingsplan van Alblasserdam zijn archeologische waarden in kaart gebracht en gelden specifieke regels voor bodemwerkzaamheden. Bij ingrepen in de ondergrond, zoals de aanleg van warmtenetten, moet hier rekening mee worden gehouden.

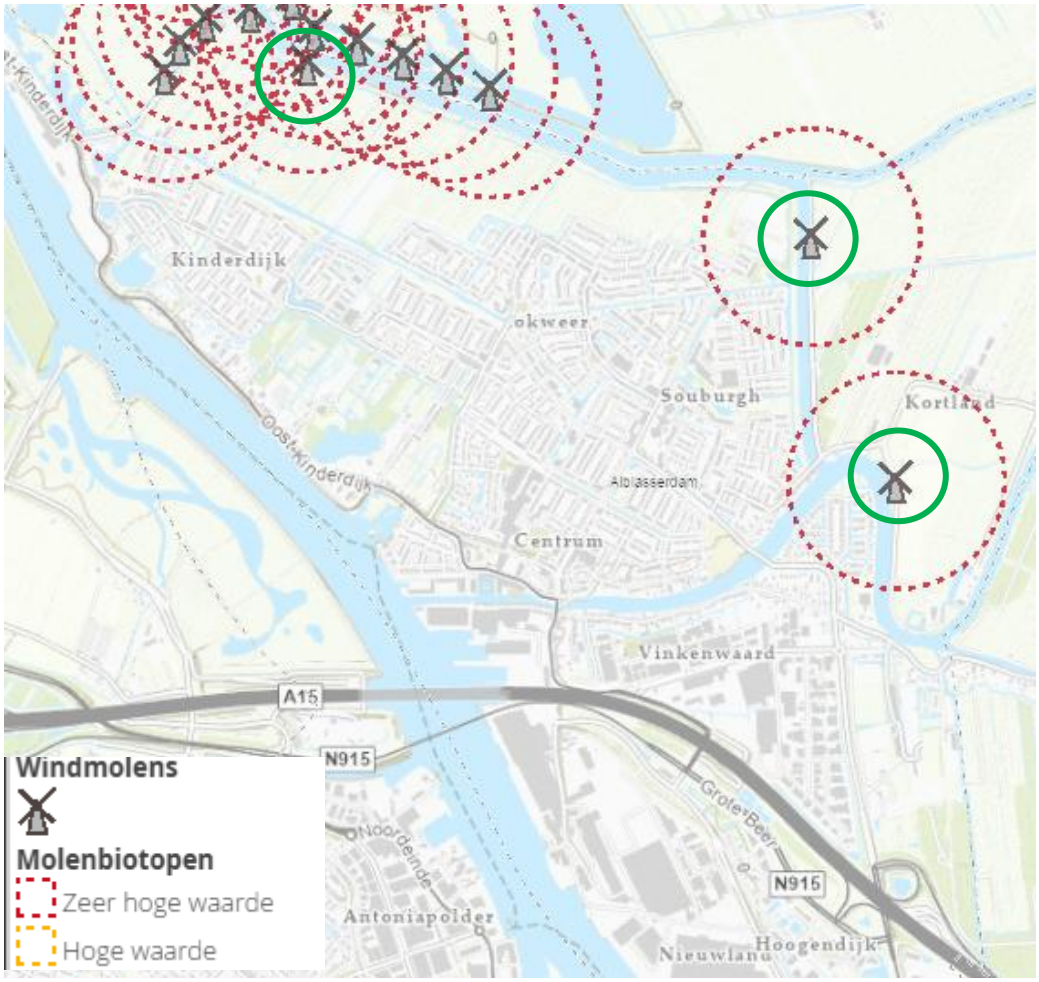
2.3.2.5 Molenbiotoop

In Alblasserdam zijn drie molens met een beschermde molenbiotoop:

- Kortlandse Molen
- Souburgse Molen
- De Blokker

De molenbiotopen van de molens op Kinderdijk overlappen deels de gemeente Alblasserdam, alhoewel de molens zelf niet binnen de gemeentegrenzen zijn gelegen.

Een molenbiotoop is een door het Rijk of de provincie aangewezen zone rondom een molen, waarin beperkingen gelden om te zorgen dat de molen voldoende wind vangt en zichtbaar blijft in het landschap. Dit betekent onder andere dat hoogbouw en andere obstakels binnen een bepaalde straal beperkt zijn.

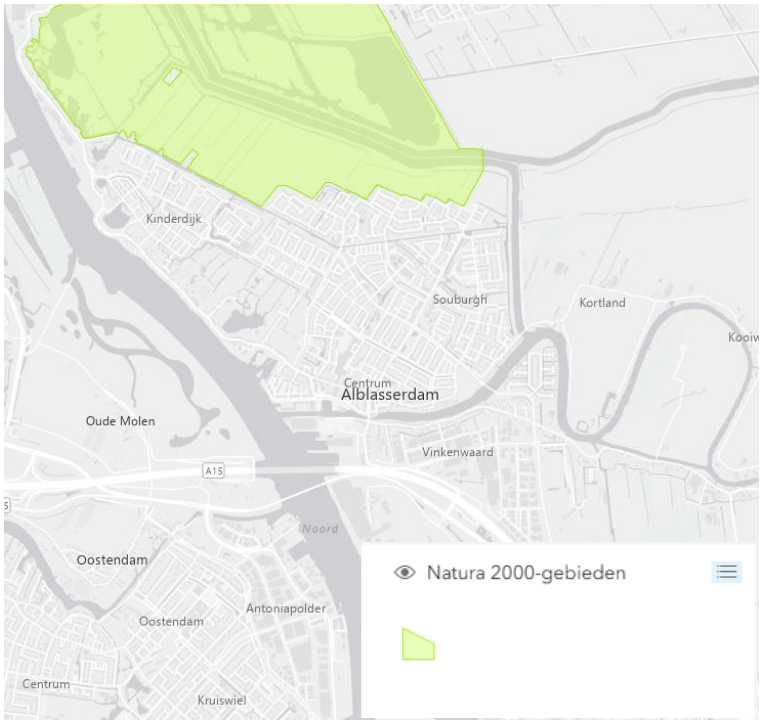


Afbeelding 6. Windmolens en molenbiotopen in de gemeente Alblasserdam
Bron: Cultuur historische atlas provincie Zuid-Holland

2.3.3 Beschermde ecologische waarden

2.3.3.1 Natura 2000-gebieden

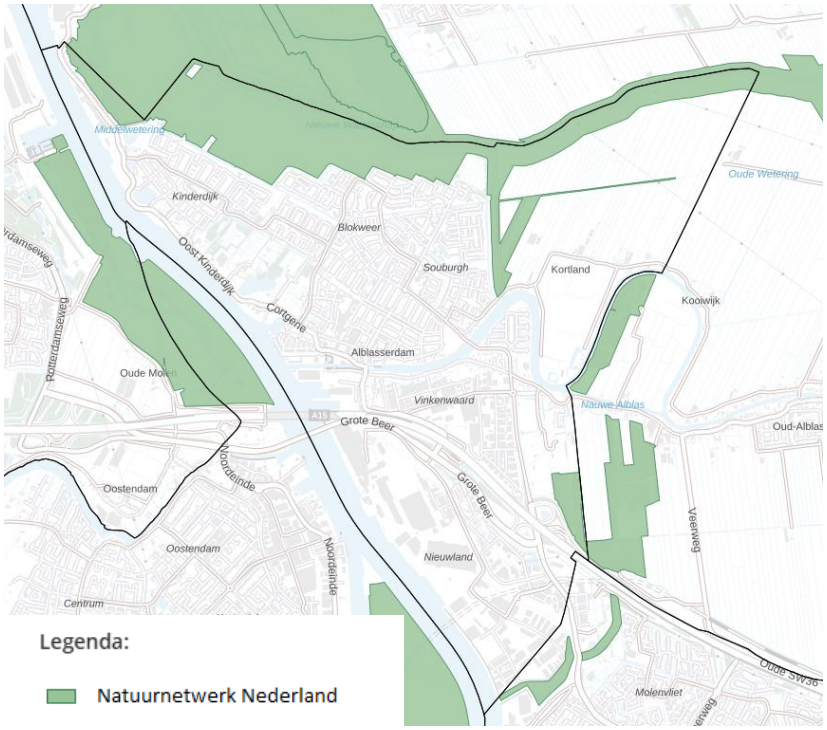
Een deel van het poldergebied in het noorden van de gemeente Alblasserdam valt binnen het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk dat grenst aan Kinderdijk. Dit gebied maakt onderdeel uit van de ecologische zone rondom de molens van Kinderdijk en is van groot belang voor de biodiversiteit en waterhuishouding. Het gebied staat onder strikte bescherming, waarbij natuurbehoud en landschapswaarden vooropstaan. Binnen dit Natura 2000-gebied gelden beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen en bepaalde menselijke activiteiten om de natuurlijke habitat te behouden.
In de omgeving van Alblasserdam liggen andere Natura2000-gebieden, die gevoelig zijn voor eventuele toename van stikstofdepositie.



Afbeelding 7. Natura 2000-gebied in Alblasserdam
Bron: Natura2000.nl

2.3.3.2 Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Naast Natura 2000 zijn er in Alblasserdam ook delen van het buitengebied aangewezen als onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Deze gebieden vormen belangrijke ecologische verbindingen tussen natuurreservaten en ondersteunen de migratie van flora en fauna. De noordelijke polderstrook en de dijken dragen bij aan deze natuurlijke infrastructuur. In de Omgevingsverordening Zuid-Holland zijn regels opgenomen om deze natuurwaarden te beschermen en verdere versnippering van de natuur te voorkomen.



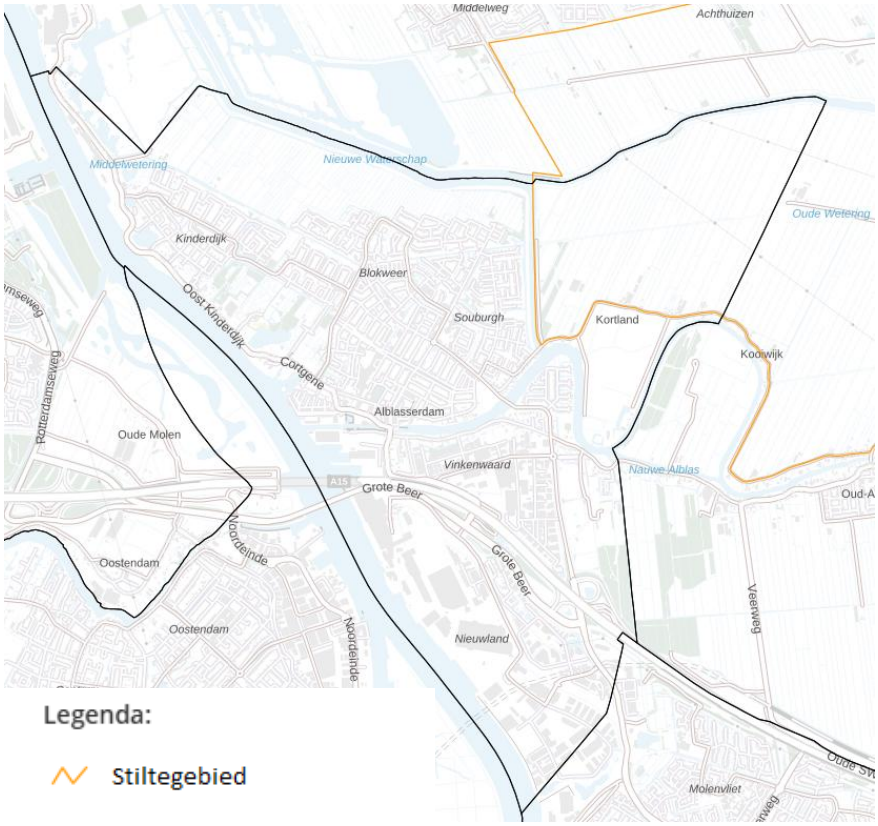
Afbeelding 8. NNN (EHS)
Bron: Atlas leefomgeving

2.3.3.3 Stedelijke Ecologische Structuur

De gemeente Alblasserdam kent een waardevolle groen-blauwe structuur, bestaande uit waterwegen zoals de Alblas, groengebieden, dijken en recreatiegebieden. Deze elementen dragen bij aan de ecologische verbindingen tussen de natuurgebieden en zorgen voor een gezonde leefomgeving binnen de bebouwde kom. De aanwezigheid van water speelt hierbij een belangrijke rol, zowel voor biodiversiteit als klimaatadaptatie.

2.3.3.4 Stiltegebied

Een deel van het noordwestelijke poldergebied van Alblasserdam valt binnen het Stiltegebied Krimpenerwaard-Alblasserwaard. Dit stiltegebied is door de provincie Zuid-Holland aangewezen in de provinciale Omgevingsverordening en heeft als doel het natuurlijke geluidsniveau te behouden en verstoring door menselijke activiteiten te beperken. Het gebied bestaat uit open polderlandschap en watergangen. Binnen dit stiltegebied gelden specifieke regels om het natuurlijke geluidsniveau te behouden en verstoring door menselijke activiteiten te beperken.



Afbeelding 9. Stiltegebied in Alblasserdam
Bron: Atlas leefomgeving

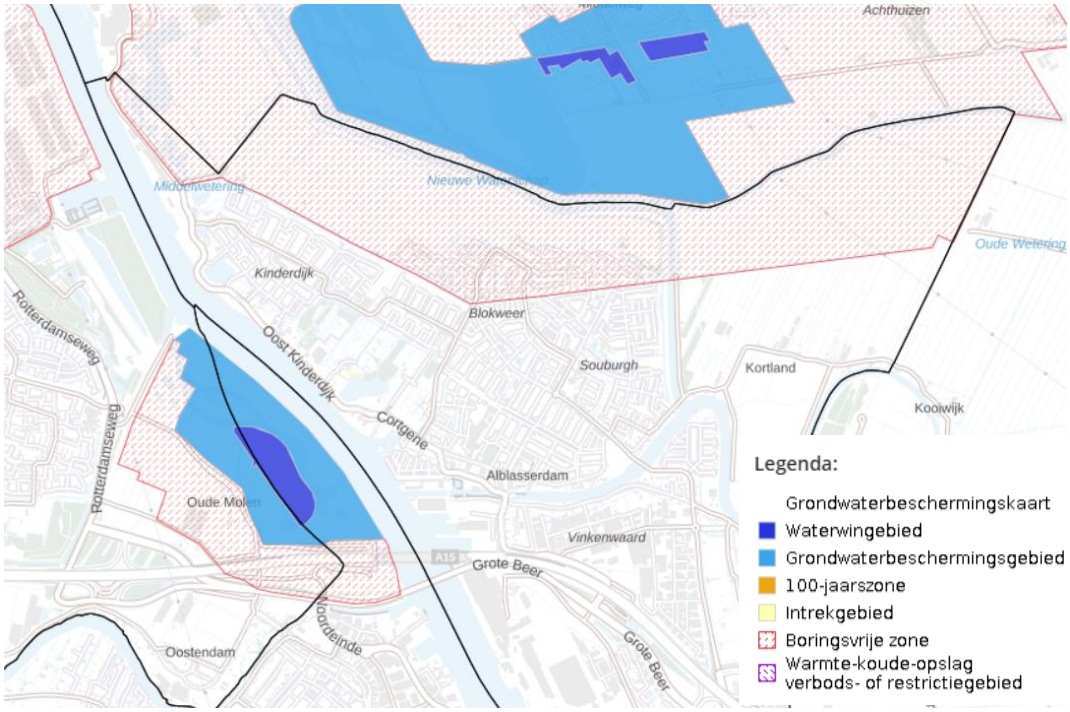
2.3.3.5 Groene buffer

Een gedeelte van het buitengebied is ook aangewezen als Groene Buffer in de provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland. In de toelichting op de herziening van het Omgevingsbeleid van 2021 schrijft de provincie dat dit de belangrijkste groene gebieden tussen en rond de steden zijn als bescherming tegen (grootschalige) verstedelijking. Ze zijn deels ingericht als recreatiegebied, deels als Natuurnetwerk Nederland maar vaak ook in gebruik als landbouwgrond. Deze bufferfunctie mag niet onevenredig worden verstoord.

2.3.4 Beschermde waterwaarden

2.3.4.1 Grondwaterbeschermingsgebieden

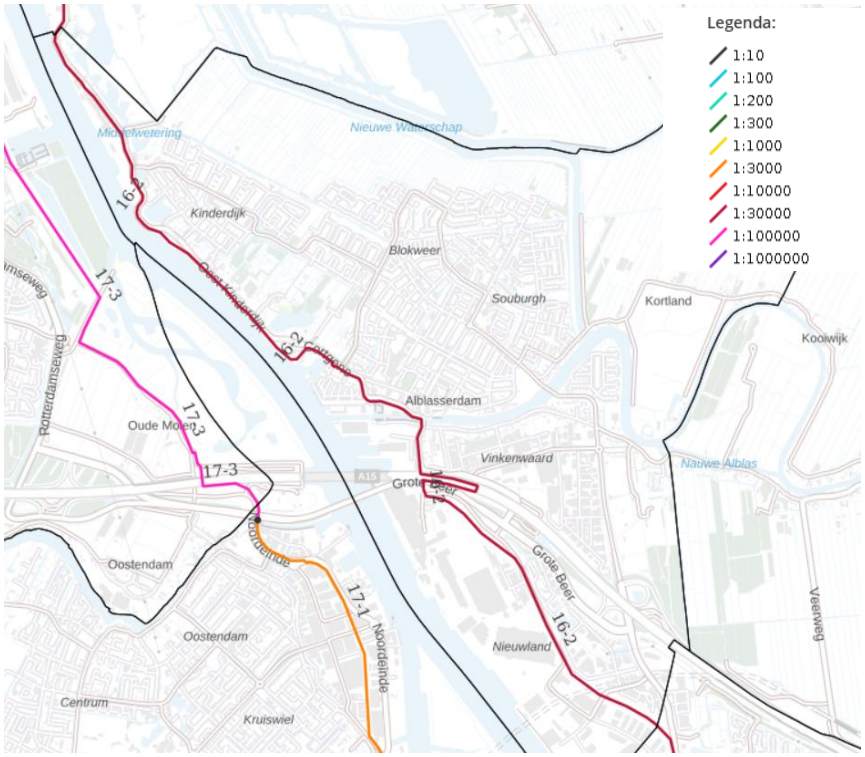
In de provinciale Omgevingsverordening van Zuid-Holland is een grondwaterbeschermingsgebied aangewezen in het noordelijke poldergebied van Alblasserdam. Dit gebied is van belang voor de bescherming van de grondwaterkwaliteit en valt onder extra regelgeving om vervuiling te voorkomen. Binnen dit beschermingsgebied gelden beperkingen op grondwerkzaamheden, bepaalde industriële activiteiten en het gebruik van chemische stoffen die het grondwater kunnen aantasten. Het grondwaterbeschermingsgebied is onder te verdelen in: waterwinning, boringsvrije zones en strategische voorraden. In Alblasserdam betreft het slechts een boringsvrije zone. De boringsvrije zones (wit met rode strepen) liggen verder om het waterwingebied heen. In deze zones gelden beperkingen bedoeld om de grondwatervoorraad en grondwaterkwaliteit te beschermen, zoals een verbod op het doorboren van de kleilagen voor specifieke toepassingen..



Afbeelding 10. Weergave provinciaal beschermde grondwaterbeschermingsgebieden Alblasserdam
Bron: Atlas Leefomgeving

2.3.4.2 Waterkeringen en gemalen

Alblasserdam bevat één belangrijke waterkering, de primaire dijk langs de Noord. Die beschermt Alblasserdam tegen hoogwater vanuit de rivier de Noord. Deze dijk heeft dus nog steeds de functie om het water tegen te houden. Deze functie mag niet worden verstoord. Als er ingrepen nodig zijn moet worden afgewogen of deze ingrepen het belang van de waterkering niet onevenredig schaden.

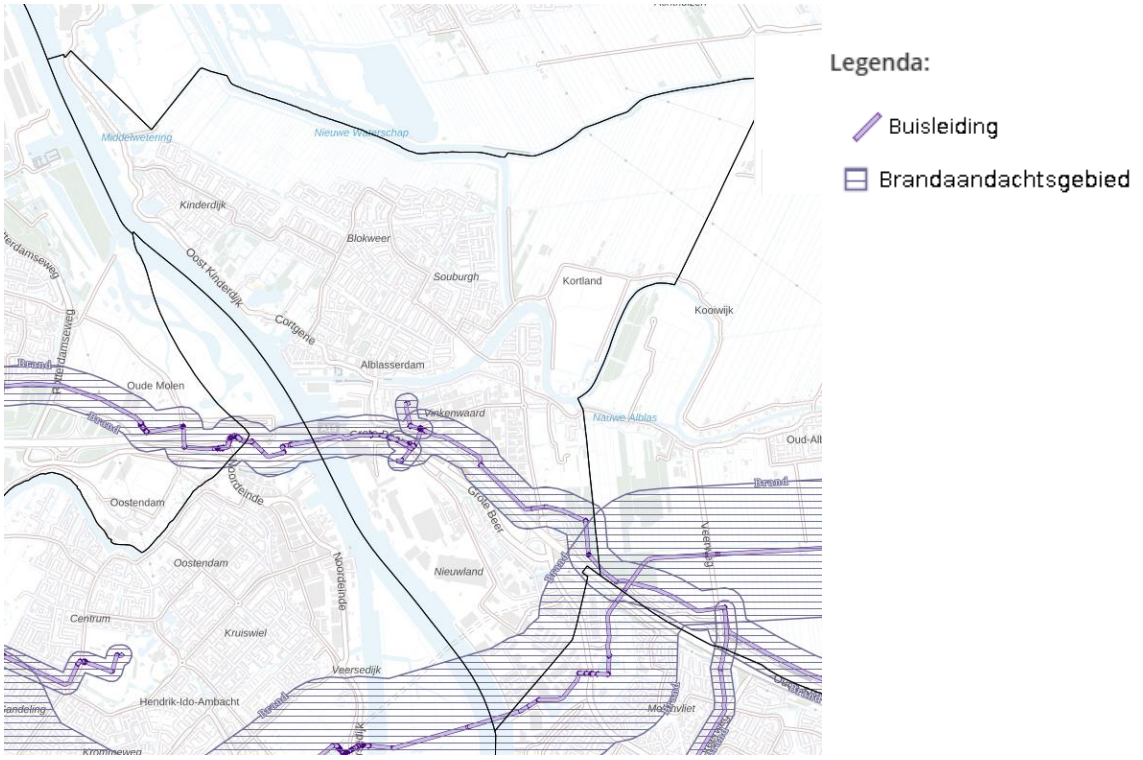


Afbeelding 11. Dijken en duinen in Alblasserdam
Bron: Atlas Leefomgeving

2.3.5 Overige aandachtspunten

2.3.5.1 Kabels en leidingen

Door Alblasserdam lopen diverse kabels en leidingen, waaronder aardgasleidingen, waterleidingen en elektriciteitsverbindingen. In de ondergrond van de gemeente is daardoor beperkte ruimte beschikbaar voor nieuwe infrastructuur. Voor bestaande leidingen gelden belemmeringszones waarin grondwerkzaamheden en bebouwing vaak aan restricties zijn gebonden.



Afbeelding 12. Buidleidingen en aandachtsgebieden buisleidingen in Alblasserdam
Bron: Atlas Leefomgeving

2.3.5.2 Gezoneerde industrieterreinen

Op de bedrijventerreinen in Alblasserdam, zoals Vinkenwaard, Hoogendijk, Nieuwland Parc en het Havengebied, zijn verschillende industrieën gevestigd, variërend van logistiek en productie tot scheepvaart gerelateerde bedrijven. Voor deze terreinen gelden milieuregels, waaronder geluidszones, om hinder voor de omgeving te beperken. Met name in het Havengebied en op Vinkenwaard-Zuid zijn zware industrie en logistieke activiteiten aanwezig, waarvoor specifieke geluidsnormen en veiligheidsmaatregelen van toepassing zijn.

2.3.5.3 Recreatiegebieden

In Alblasserdam zijn verschillende recreatiegebieden die belangrijk zijn voor ontspanning en natuurbeleving. Het Lammetjeswiel is een populaire recreatieplas met een strandje en wandelpaden. De omliggende polders van de Alblasserwaard bieden uitgebreide wandel- en fietsroutes door het karakteristieke Hollandse landschap. Langs de rivier de Noord zijn er mogelijkheden voor varen, kanoën en vissen. Hoewel het molengebied van Kinderdijk net buiten de gemeentegrenzen ligt, is het een belangrijk recreatief gebied in de regio en dus ook voor de gemeente Alblasserdam.

3 Beoordeling ruimtelijke effecten warmtetechnieken

3.1 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk worden de mogelijke ruimtelijke effecten van het Warmteprogramma van de gemeente Alblasserdam beschreven. Het doel is om inzicht te geven in de aard en omvang van de effecten, zodat een oordeel kan worden gegeven of er wel of geen sprake is van aanzienlijke effecten en er een weloverwogen besluit kan worden genomen over de eventuele noodzaak van een plan-mer-procedure. De analyse is gebaseerd op de huidige plannen en beschikbare gegevens, en houdt rekening met zowel directe als indirecte effecten op verschillende milieuaspecten.

3.2 Beoordeling omgevingsaspecten

Het beoordelingskader is ingedeeld naar de 11 ambities uit de omgevingsvisie van de gemeente Alblasserdam, zie bijlage 1. Hierna worden de ruimtelijke effecten van de verschillende warmtetechnieken uit het Warmteprogramma beoordeeld per doel. De beoordeling richt zich op de ruimtelijke en milieueffecten van het Warmteprogramma, waarbij de subdoelen uit de omgevingsvisie als kapstok zijn gebruikt om de effecten per thema te structureren.

Doel Omgevingsvisie	Aspecten
Wonen	Wonen
	Voorzieningen
	Ruimtelijke kwaliteit
Bereikbaarheid	Verkeersafwikkeling
	Langzaam verkeer
	Openbaar vervoer
	Parkeren
Werkgelegenheid	Bestaande bedrijvigheid
	Nieuwe werkgelegenheid
Gezondheid	Bewegingsruimte
	Luchtkwaliteit
	Bodemkwaliteit
	Geluid
Klimaatadaptatie	Wateroverlast
	Grondwater en bodemzetting
	Hittestress
	Beschermde natuurgebieden
Klimaatmitigatie	CO_2-reductie
	Energie-efficiëntie
	Ruimtelijke inpassing energievoorzieningen
Circulariteit	Afvalstromen
	Grondstoffen
Bestaanszekerheid	Toegankelijkheid
Ondersteuning	Inclusiviteit
Samenleving	Cultureel erfgoed
Veiligheid	Externe veiligheid
	Brandveiligheid
	Waterveiligheid
	Bodem en explosieven

Tabel 2. Samengevat beoordelingskader effecten Warmteprogramma

3.2.1 Wonen

In Alblasserdam is nog geen warmtenet aanwezig. Waar een warmtenet wordt aangelegd, moet in de grond worden geroerd, dicht in de buurt van bestaande woningen. Bij all-electric oplossingen betekent dit dat de woning zelf moet worden aangepast. Wanneer warmtepompen, airco's of WKO-systemen (warmte- en koudeopslag) aan de buitenzijde van de woning worden geplaatst, heeft dit invloed op het zicht en de beleving van de woning door de directe omgeving. Voor hybride en lokale oplossingen geldt dat deze vaak gebruikmaken van bestaande infrastructuur, maar ook buitenunits kunnen bevatten die het straatbeeld beïnvloeden of het uiterlijk van de woning veranderen.

Ten aanzien van woningbouwplannen moet vanuit wetgeving al rekening worden gehouden met een alternatief voor aardgas. De aanleg van een warmtenet of de keuze voor een all-electric oplossing wordt daarom meegenomen in deze ontwikkelingen. In gebieden waar nog geen definitieve keuze is gemaakt, kunnen hybride of lokale oplossingen worden toegepast. Deze technieken hebben geen invloed op het woningaanbod, maar vragen wel om zorgvuldige inpassing in de bestaande woonomgeving. De toepassing van warmtetechnieken heeft geen invloed op het aanbod van woningen, noch veroorzaakt het vertraging van bouwplannen voor woningen en voorzieningen.

Het plaatsen van transformatorhuisjes gaat mogelijk ten koste van een (deel van een) voorziening, bijvoorbeeld een plantsoen of een parkeerplaats. Een aandachtspunt is om deze oplossingen goed in te passen in de omgeving (en eventueel te compenseren). Op de lange termijn dragen de warmtetechnieken bij aan een duurzame, toekomstbestendige en betaalbare woonomgeving.

Er zijn geen aanzienlijke negatieve milieueffecten te verwachten op het aspect wonen, of deze zijn al onderzocht en er zijn mitigerende maatregelen getroffen.

3.2.2 Bereikbaarheid

De aanleg van warmtetechnieken kan tijdelijk de bereikbaarheid van bestaande woningen en voorzieningen beïnvloeden, inclusief de bereikbaarheid door hulpdiensten. Wegafsluitingen voor grondwerkzaamheden kunnen elders congestie veroorzaken, wat kan leiden tot drukte, overlast en mogelijk onveilige situaties. Deze congestie is echter van korte duur en heeft geen langdurige omgevingseffecten.

Als het warmtenet, elektrische infrastructuren of hybride en lokale gasvrije technieken (zoals WKO of individuele warmtepompen) onder wegen of openbare ruimte moeten worden aangelegd, moet de weg tijdelijk worden opengebroken. Hierdoor is de weg tijdelijk niet te gebruiken, wat invloed heeft op het verkeer en de bereikbaarheid, inclusief voor voetgangers en hulpdiensten. Dit kan leiden tot omlegging van wegen of paden, zoals voetgangersroutes. Deze effecten zijn echter van korte duur en worden niet als aanzienlijk negatief beschouwd.

Negatieve effecten kunnen deels worden beperkt door het aanwijzen van omrijroutes en tijdige communicatie met aanliggende bewoners en gebruikers. De activiteiten in het Warmteprogramma van Alblasserdam leiden naar verwachting niet tot aanzienlijk negatieve milieueffecten op het thema Bereikbaarheid.

3.2.3 Werkgelegenheid

De implementatie van warmtetechnieken biedt economische voordelen door het creëren van werkgelegenheid tijdens de bouwfase en door het stimuleren van lokale bedrijven die betrokken zijn bij de aanleg en het onderhoud van de warmtenetten of all-electric technieken. Daarnaast ontstaan er kansen voor nieuwe bedrijvigheid op het gebied van duurzame energie, installatietechniek en bouwmaterialen. Hoewel de energiekosten op korte termijn niet per se lager zullen uitvallen, draagt de warmtetransitie op de langere termijn bij aan de bestaanszekerheid van huishoudens en bedrijven.

Aangezien gas in de toekomst waarschijnlijk aanzienlijk duurder wordt en de warmtevoorziening steeds meer losgekoppeld zal worden van de gasprijs, ontstaat er op termijn meer prijsstabiliteit en voorspelbaarheid in de energiekosten. Op de bedrijventerreinen draagt de warmtetransitie bij aan het subdoel uit de omgevingsvisie om deze gebieden te revitaliseren en te verduurzamen.
De uitvoering van het Warmteprogramma in Alblasserdam heeft geen aanzienlijk negatieve effecten op bestaande bedrijvigheid en werkgelegenheid. Het programma biedt juist kansen voor nieuwe werkgelegenheid en economische ontwikkeling in de regio.

3.2.4 Gezondheid

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten bij de aanleg van warmtetechnieken op de mogelijkheden voor spelen, bewegen en ontmoeten van inwoners. Bij de aanleg van infrastructuur in de openbare ruimte, zoals leidingen of transformatorhuisjes, kan tijdelijk ruimte worden ingenomen, maar dit is van korte duur. De effecten zijn daarmee beperkt en niet structureel van aard.

Tijdens de aanlegfase is er mogelijk lokaal een effect in de vorm van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door bouwverkeer. Wanneer voor de aanleg van warmtenetten of elektrische infrastructuur elektrisch materieel wordt gebruikt, zijn er geen effecten te verwachten. Ook als geen gebruik wordt gemaakt van elektrisch materieel is dit een tijdelijk klein effect op de luchtkwaliteit.

De aanleg van buisleidingstelsels of elektrische infrastructuur vereist (grondwater)bodemonderzoek. In Alblasserdam kunnen op bepaalde plekken bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Het is belangrijk om te voorkomen dat deze verontreinigingen zich verspreiden (uitlogen) en dat nieuwe verontreinigingen ontstaan.

Vanuit grondwaterbescherming zijn in Alblasserdam uitsluitend boringsvrije zones aangewezen. In deze zones geldt een verbod op het doorboren van beschermende kleilagen, om de kwaliteit van het grondwater te waarborgen. Graafwerkzaamheden zijn hier niet per definitie uitgesloten, maar moeten voldoen aan strikte voorwaarden en mogen geen risico vormen voor de grondwaterbescherming. Bij de aanleg van warmtenetten in de nabijheid van drinkwaterleidingen moet rekening worden gehouden met mogelijke opwarming van het drinkwater, wat de kwaliteit kan beïnvloeden. Dit risico is vooral relevant bij warmtenetten en WKO-systemen. Door voldoende afstand te houden tussen leidingen en drinkwaterinfrastructuur kunnen deze effecten worden voorkomen. In de huidige warmtestrategie wordt in de boringsvrije zones voornamelijk ingezet op all-electric *oplossingen*. Deze technieken hebben geen diepgaande bodemingrepen en veroorzaken geen risico's voor het grondwater.

Tijdens de aanleg van warmtetechnieken kan tijdelijk geluidsoverlast en trillingen ontstaan door graafwerkzaamheden en het gebruik van zwaar materieel. Dit speelt met name bij de aanleg van warmtenetten en bij individuele bodemgebonden warmtepompen (zoals WKO-systemen). Deze geluidsoverlast uit het zwaar materieel is echter van korte duur en zal voornamelijk plaatsvinden tijdens de werkuren. In het buitengebied zijn deze effecten doorgaans minder ingrijpend dan in het historisch centrum, waar de bebouwing dichter op elkaar staat en de omgeving gevoeliger is voor verstoring. Bij all-electric oplossingen, zoals luchtwarmtepompen en airco's, is het gebruik van zwaar materieel tijdens de aanleg zeer beperkt. Wel kan in de gebruiksfase sprake zijn van een geluideffect door buitenunits. In landelijke regelgeving is bepaald dat deze installaties maximaal een geluidsbelasting van 40 dB op de perceelsgrens mogen hebben. In dichtbebouwde gebieden of bij monumentale panden kan dit extra aandacht vragen. Een geluidsonderzoek moet in beeld brengen wat de geluidbelasting is en of mitigerende maatregelen nodig zijn.

De uitvoering van het Warmteprogramma in Alblasserdam leidt naar verwachting niet tot aanzienlijk negatieve milieueffecten op het thema Gezondheid. De tijdelijke effecten op luchtkwaliteit, geluid en

bodem zijn beheersbaar en kunnen met mitigerende maatregelen worden beperkt. De effecten op bewegingsruimte zijn verwaarloosbaar.

3.2.5 Klimaatadaptatie

De aanleg van warmtetechnieken, zoals warmtenetten en all-electric en bijbehorende infrastructuur, kan leiden tot een toename van verharding in de openbare ruimte. Transformatorhuisjes en hulpwarmtecentrales komen regelmatig in de plaats van openbaar groen, wat effecten geeft op de waterberging en wateroverlast. Het regenwater kan op die plaats niet meer infiltreren in de bodem. Huidig beleid is om voor het toevoegen van verharding compensatie te realiseren. Hiervoor zijn verschillende maatregelen mogelijk, bijvoorbeeld een groen dak op een transformatorhuisje.

In Alblasserdam bestaat de ondergrond grotendeels uit kleigrond en bevindt de gemeente zich in een laaggelegen gebied langs de rivier de Noord. In delen van de regio is al sprake van natuurlijke bodemdaling, mede door lage grondwaterstanden die worden doorgevoerd. Activiteiten in de ondergrond, zoals het aanleggen van buisleidingstelsels voor warmtenetten of bodemgebonden warmtepompen (zoals WKO), kunnen lokaal leiden tot wijzigingen in de grondwaterstand. Dit kan het proces van bodemdaling versterken en het risico op wateroverlast vergroten. Bij all-electric oplossingen, zoals luchtwarmtepompen, is er geen sprake van diepgaande bodemingrepen en zijn effecten op de grondwaterstand uitgesloten. In de huidige warmtestrategie wordt in gevoelige gebieden dan ook voornamelijk ingezet op deze technieken, waarmee negatieve effecten op de bodem en waterhuishouding worden voorkomen. De effecten op de grondwaterstand en bodemdaling zijn lastig vooraf in detail te voorspellen, maar worden als lokaal en beperkt ingeschat. Warmtetechnieken die ingrijpen in de bodem verdienen daarom extra aandacht bij de ruimtelijke afweging en technische uitwerking.

De effecten op hittestress zijn beperkt tot niet aanwezig. Er is mogelijk een geringe toename van de buitentemperatuur bij buitenunits. Daar tegenover staat een betere koeling binnen in de gebouwen wat gebouwen hittebestendiger maakt. Vanuit gemeentelijk beleid wordt ernaar gestreefd om meer rekening te houden met natuurinclusief bouwen, waar hittestress onderdeel van is. Hier wordt ook een beschermingsregime voor opgesteld. Dit zal met name aan de orde komen bij transformatorhuisjes.

In de gemeente Alblasserdam bevinden zich delen van het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Deze gebieden zijn van groot belang voor natuurbehoud, biodiversiteit en ecologische verbindingen. In het Warmteprogramma is ervoor gekozen om in deze gebieden geen fysieke aanleg van warmtetechnieken te realiseren. In het landelijk gebied wordt voornamelijk ingezet op all-electric oplossingen, zoals luchtwarmtepompen. Deze technieken veroorzaken geen diepe bodemingrepen en hebben slechts een beperkt ruimtebeslag, doorgaans binnen de grenzen van particuliere percelen. Hoewel ook deze installaties fysieke ruimte innemen, is de impact op beschermde natuurwaarden verwaarloosbaar in vergelijking met bijvoorbeeld warmtenetten of WKO-systemen. Bij de aanleg van warmtenetten of bodemgebonden systemen (zoals WKO) in de nabijheid van Natura 2000 of NNN-gebieden moet rekening worden gehouden met stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. Dit betreft vooral emissies door bouwverkeer en graafwerkzaamheden. Deze uitstoot is naar verwachting beperkt, tijdelijk en faseerbaar, en kan worden gemitigeerd door inzet van elektrisch materieel en goede planning. In de directe nabijheid van Natura 2000 wordt daarom gekozen voor kleinschalige technieken met minimale uitstoot, zoals all-electric.

Daarnaast moet bij ruimtelijke ingrepen rekening worden gehouden met beschermde soorten vooral bij graafwerkzaamheden, het verwijderen van groen of het isoleren van gebouwen. Dit kan leiden tot verstoring van leefgebieden of migratieroutes. Effecten zijn meestal goed te beperken met maatregelen zoals werken buiten het broedseizoen, ecologisch onderzoek vooraf en het behoud of herstel van vegetatie. Bij isolatie van woningen is speciale aandacht nodig voor gebouwwonende soorten zoals

vleermuizen, huismussen en zwaluwen. Hiervoor gelden wettelijke verplichtingen en in de regio wordt gewerkt met een Soortenmanagementplan (SMP). Ook geluid en trillingen tijdens aanleg kunnen tijdelijk effect hebben op fauna. Bij aanleg van warmtenetten is vooraf ecologisch onderzoek nodig om verlies van leefgebied en biodiversiteit te voorkomen.

3.2.6 Klimaatmitigatie

Het toepassen van warmtetechnieken draagt bij aan de energietransitie en vermindert de afhankelijkheid van aardgas, wat gunstig is voor het klimaat. Het gebruik van duurzame warmtebronnen helpt de CO_2-uitstoot te verminderen en draagt bij aan de doelstellingen van de Regionale Energiestrategie Drechtsteden. De CO_2-reductie wordt gemonitord in het kader van de voortgangsrapportage van het Warmteprogramma en de Regionale Energiestrategie.

De implementatie van warmtetechnieken gaat gepaard met energiebesparende maatregelen, zoals isolatie van panden en de overstap naar elektrisch koken. Deze maatregelen dragen bij aan een lager energieverbruik van gebouwen en infrastructuur. In het Warmteprogramma wordt uitgegaan van een integrale aanpak waarbij energiebesparing en duurzame opwekking hand in hand gaan. Bij all-electric oplossingen wordt gebruikgemaakt van efficiënte systemen zoals warmtepompen, die – mits goed geïnstalleerd – een hoog rendement behalen. Ook wordt in het programma rekening gehouden met de inzet van buurtbatterijen en netverzwaring om het elektriciteitsnet toekomstbestendig te maken.

De aanleg van warmtetechnieken kan fysieke ruimte vragen in de openbare ruimte, bijvoorbeeld voor transformatorhuisjes, hulpwarmtecentrales of warmteoverdrachtstations. Deze voorzieningen kunnen invloed hebben op het straatbeeld en de beleving van de omgeving. Het is daarom van belang om deze elementen zorgvuldig in te passen in de ruimtelijke structuur van Alblasserdam. In het buitengebied en in landschappelijk waardevolle zones wordt geen warmtenet aangelegd. Hier wordt ingezet op all-electric oplossingen zonder grootschalige bovengrondse voorzieningen. Daarmee wordt voorkomen dat de ruimtelijke kwaliteit en het landschap worden aangetast.

De activiteiten in het Warmteprogramma van Alblasserdam leiden naar verwachting niet tot aanzienlijk negatieve milieueffecten op het thema Klimaatmitigatie.

3.2.7 Circulariteit

De uitvoering van het Warmteprogramma kan leiden tot afvalproductie tijdens de aanleg- en sloopfase van infrastructuur, zoals leidingen, transformatorhuisjes en technische installaties. Het is belangrijk om bij deze werkzaamheden in te zetten op hergebruik en recycling van materialen. In lijn met de aanpak in andere Drechtsteden wordt gestreefd naar het beperken van afvalstromen en het toepassen van circulaire principes bij de uitvoering van projecten. Bij de aanleg van warmtenetten of all-electric infrastructuur kunnen materialen zoals kabels, buizen en isolatiematerialen worden hergebruikt of gerecycled. Dit draagt bij aan het verminderen van de milieubelasting en het sluiten van materiaalkringlopen.

De aanleg van warmtetechnieken vraagt om het gebruik van primaire grondstoffen, bijvoorbeeld voor leidingen, installaties en bouwkundige voorzieningen. Het is van belang om onnodige uitputting van grondstoffen te voorkomen. Dit kan door het toepassen van duurzame en herbruikbare materialen, en door het beperken van materiaalgebruik bij ontwerp en uitvoering. Er ontstaan steeds meer processen voor het maken van circulaire isolatieoplossingen, zoals hennep, alg, vlas en andere duurzame materialen. Deze circulaire isolatieoplossingen verminderen afval en bevorderen het hergebruik van materialen, wat bijdraagt aan een duurzamere bouwsector.

Waar mogelijk wordt bij de uitvoering van het Warmteprogramma rekening gehouden met circulariteit, bijvoorbeeld door het toepassen van herbruikbare materialen en duurzame isolatieoplossingen. Het

programma is bedoeld om de energietransitie in gang te zetten en in 2050 een energieneutraal Alblasserdam te realiseren. Er is sprake van een positieve bijdrage aan dit doel en geen negatieve milieueffecten.

3.2.8 Bestaanszekerheid

Het Warmteprogramma kan invloed hebben op de bestaanszekerheid van sociaal kwetsbare groepen, zoals mensen met een beperking, ouderen of inwoners met een laag inkomen. Binnen dit thema ligt de nadruk op de vraag of deze groepen gelijke toegang houden tot essentiële voorzieningen en of zij kunnen meedoen in de energie- en warmtetransitie. De fysieke uitvoering van warmtetechnieken, zoals de aanleg van infrastructuur of plaatsing van technische voorzieningen, heeft geen structurele gevolgen voor de toegankelijkheid van voorzieningen. Wel is het belangrijk dat bij de ruimtelijke inpassing rekening wordt gehouden met de bereikbaarheid van zorglocaties, ontmoetingsplekken en andere essentiële functies voor mensen die minder mobiel zijn. Daarnaast is het van belang dat de uitvoering van het programma sociaal rechtvaardig gebeurt. Dat betekent onder andere dat bewoners tijdig en begrijpelijk worden geïnformeerd over wat er verandert in hun wijk, en dat er ondersteuning beschikbaar is voor mensen die moeite hebben met het aanpassen van hun woning of het begrijpen van technische keuzes.

De activiteiten in het Warmteprogramma van Alblasserdam leiden naar verwachting niet tot aanzienlijk negatieve milieueffecten op het thema Bestaanszekerheid.

3.2.9 Ondersteuning

De uitvoering van het Warmteprogramma moet zodanig worden ingericht dat iedereen kan meedoen, ook mensen met een beperking of lage digitale vaardigheden. Binnen dit thema ligt de nadruk op de sociale en fysieke kwaliteit van de woonomgeving voor sociaal kwetsbare groepen. De fysieke uitvoering van warmtetechnieken, zoals de aanleg van leidingen of plaatsing van technische installaties, kan tijdelijk leiden tot hinder in de directe leefomgeving. Denk hierbij aan geluid, visuele impact of beperkte toegankelijkheid van de openbare ruimte. Voor mensen die gevoelig zijn voor prikkels, minder mobiel zijn of afhankelijk zijn van een rustige woonomgeving, kunnen deze effecten zwaarder wegen. Het is daarom van belang dat bij de uitvoering van werkzaamheden rekening wordt gehouden met de behoeften van deze groepen. Dit kan door het beperken van werktijden, het inzetten van geluidsarme machines, het tijdig informeren van bewoners in begrijpelijke taal, en het aanbieden van ondersteuning bij het maken van keuzes over bijvoorbeeld woningaanpassingen of aansluiting op een warmtenet. Daarnaast is het belangrijk dat de communicatie over het Warmteprogramma inclusief is. Niet iedereen beschikt over digitale vaardigheden of toegang tot online informatie. Daarom is het wenselijk om ook fysieke informatie en persoonlijke ondersteuning beschikbaar te stellen.

Het thema Ondersteuning is niet direct milieugerelateerd, en de uitvoering van het Warmteprogramma leidt naar verwachting niet tot aanzienlijke negatieve effecten.

3.2.10 Samenleving

In de gemeente Alblasserdam bevinden zich diverse cultuurhistorische waarden, waaronder rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, beeldbepalende panden en gebieden met archeologische verwachtingswaarden. Daarnaast kent de gemeente een herkenbaar dorps karakter en een historisch lint langs de rivier. De aanleg van warmtetechnieken, zoals warmtenetten of elektrische infrastructuur, kan invloed hebben op deze waarden, met name wanneer werkzaamheden plaatsvinden in of nabij beschermde gebieden. De aanleg van buisleidingstelsels in de grond geeft effecten ten aanzien van de archeologische waarden in de bodem. Vanuit gemeentelijk beleid en ruimtelijke regelgeving is voorafgaand aan een ruimtelijke ingreep archeologisch onderzoek vereist om na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze worden aangetroffen, mogen ze niet worden

aangetast. Dit betekent bijvoorbeeld dat er niet mag worden gegraven of dat er zorgvuldig moet worden opgegraven.

Bij monumenten en beeldbepalende panden geldt dat het volledige gebouw is beschermd, zowel binnen als buiten. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet is ook de omgeving van een monument beschermd. Dit betekent dat bij de plaatsing van buitenunits, transformatorhuisjes of andere voorzieningen rekening moet worden gehouden met de visuele en fysieke impact op het monument en zijn omgeving. In sommige gevallen gelden beperkingen voor het aanbrengen van buitenunits, zoals warmtepompen, om het uiterlijk en de cultuurhistorische waarde van monumentale panden te behouden. In dergelijke situaties moet maatwerk worden toegepast en kan een vergunning vereist zijn.

In het buitengebied van Alblasserdam geldt dat de herkenbaarheid van het landschap behouden moet blijven. Dit betekent dat in deze gebieden de grond niet mag worden geroerd en ondergrondse infrastructuur in principe niet is toegestaan. Deze bescherming is geborgd in het provinciaal beleid en voorkomt dat cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden aangetast.

Specifiek gaat het om gebieden zoals het UNESCO Werelderfgoed Kinderdijk, het provinciaal kroonjuweel Alblasserwaard, en de landgoedbiotopen van Huis te Kinderdijk en Hof Souburgh. Ook de aanwezigheid van molenbiotopen vraagt om zorgvuldige afweging van ruimtelijke ingrepen. Daarnaast valt een deel van het buitengebied binnen het stiltegebied Krimpenerwaard–Alblasserwaard, waar het behoud van het natuurlijke geluidsniveau centraal staat. In het Warmteprogramma is ervoor gekozen om in deze gebieden geen warmtenetten of bodemgebonden systemen aan te leggen. Er wordt uitsluitend ingezet op all-electric oplossingen met een beperkte ruimtelijke en akoestische impact, waardoor verstoring van deze waardevolle gebieden wordt voorkomen.

De effecten van warmtetechnieken in het buitengebied zijn daarmee lokaal en beperkt, en dragen niet bij aan aantasting van de cultuurhistorische kernkwaliteiten of verstoring van stiltewaarden.

3.2.11 Veiligheid

Bij de aanleg van warmtetechnieken moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur, zoals leidingen voor gas, water en elektriciteit. Rond deze leidingen gelden veiligheidszones of belemmeringsstroken, waarin specifieke voorwaarden gelden voor graafwerkzaamheden. Het is belangrijk dat werkzaamheden binnen deze zones zorgvuldig worden voorbereid en uitgevoerd, om risico's op schade of incidenten te voorkomen. Door het volgen van bestaande richtlijnen en afstemming met netbeheerders kunnen veiligheidsrisico's worden beperkt. Bij de plaatsing van transformatorhuisjes en buurtbatterijen is het belangrijk om rekening te houden met brandveiligheid en de afstand tot gevoelige functies. Hiervoor gelden landelijke richtlijnen en technische normen.

De aanleg van nieuwe warmtevoorzieningen of elektrische infrastructuur brengt enkele veiligheidsrisico's met zich mee, zoals het werken met zwaar materieel en het openbreken van wegen. Strikte veiligheidsmaatregelen zullen worden genomen om de risico's voor zowel de arbeiders als de omwonenden te minimaliseren. Dit omvat het gebruik van beschermende kleding en apparatuur, duidelijke markeringen en afzettingen van werkgebieden, en het naleven van veiligheidsprotocollen om ongevallen te voorkomen.

In Alblasserdam bevinden zich regionale waterkeringen die hun functie nog steeds vervullen. Deze functie mag niet worden verstoord. Als er ingrepen nodig zijn, moet worden afgewogen of deze het belang van de waterkering niet onevenredig schaden. In de ruimtelijke regelgeving zijn beschermingszones vastgelegd waarbij voorwaarden worden gesteld aan het roeren van de grond in of nabij waterkeringen. Het waterschap moet formeel instemmen met werkzaamheden in deze zones. Door dit beschermingsregime zijn geen negatieve effecten te verwachten.

De aanleg van buisleidingstelsels en elektrische infrastructuur vereist bodemonderzoek. In Alblasserdam kunnen op bepaalde plekken bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Het is belangrijk om te voorkomen dat deze verontreinigingen zich verspreiden (uitlogen) en dat nieuwe verontreinigingen ontstaan. In het uiterste geval is sanering van de verontreiniging nodig. Dit is een positief effect op de bodemkwaliteit.

Daarnaast bevinden zich in delen van de gemeente mogelijk niet-gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor activiteiten in de bodem is nader onderzoek nodig naar de risicogebieden voor explosieven. Dit is een aandachtspunt met mogelijk veiligheidsrisico's, maar deze kunnen worden beheerst door voorafgaand onderzoek en het volgen van protocollen.

4 Conclusie

Deze aanmeldnotitie plan-mer-beoordeling is opgesteld bij het Warmteprogramma en beschrijft of het Warmteprogramma leidt tot aanzienlijke (negatieve) milieueffecten, die het doorlopen van een plan-mer-procedure noodzakelijk maken. Op basis van de beoordeling van de ruimtelijke effecten in hoofdstuk kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van aanzienlijke negatieve milieueffecten. De effecten die optreden zijn overwegend tijdelijk van aard, treden met name op tijdens de aanlegfase en kunnen in de meeste gevallen doeltreffend worden beperkt door mitigerende maatregelen.

Voor de thema's Gezondheid, Klimaatadaptatie, Klimaatmitigatie en Veiligheid zijn beperkte milieueffecten vastgesteld. Deze betreffen onder andere tijdelijke hinder door geluid, trillingen of stof, risico's op bodemverstoring, effecten op waterberging en hittestress, en de fysieke impact van voorzieningen zoals transformatorhuisjes. Door toepassing van technische en ruimtelijke maatregelen, zoals het gebruik van geluidsarm materieel, het zorgvuldig inpassen van voorzieningen en het volgen van veiligheidsprotocollen, kunnen deze effecten worden geminimaliseerd.

Voor de thema's Bereikbaarheid, Werkgelegenheid en Circulariteit zijn geen directe of indirecte milieueffecten vastgesteld. De uitvoering van het Warmteprogramma leidt niet tot structurele belemmeringen voor verkeer of hulpdiensten, en biedt juist kansen voor werkgelegenheid en circulair materiaalgebruik.

Gelet op het bovenstaande is er geen noodzaak om een plan-mer-procedure te doorlopen. De verwachte milieueffecten zijn beperkt van omvang, goed beheersbaar en kunnen binnen de bestaande planologische en milieukaders worden opgevangen. Bij de verdere uitwerking van het Warmteprogramma en de ruimtelijke besluitvorming blijft het van belang om aandacht te houden voor lokale omstandigheden, beschermde waarden en de belangen van bewoners en gebruikers.

4.1 Aanbevelingen

Om de succesvolle implementatie van het Warmteprogramma in Alblasserdam te waarborgen, zijn er verschillende aandachtspunten die in de verdere plan- en besluitvorming moeten worden meegenomen.

- Ecologie & archeologie: Voer ecologisch en archeologisch onderzoek uit bij ruimtelijke ingrepen.
- Geluid & hinder: Beperk werktijden bij aanleg en informeer omwonenden.
- Ruimtelijke inpassing: Compenseer verlies van groen of voorzieningen zoals parkeerplaatsen.
- Stikstofuitstoot: Beperk uitstoot nabij Natura 2000.
- Beschermde soorten: Voorkom verstoring van vleermuizen, huismussen en zwaluwen bij isolatie en graafwerkzaamheden; pas het Soortenmanagementplan (SMP) toe.
- Cultuurhistorie: Pas maatwerk toe bij monumenten en beeldbepalende panden; vermijd ingrepen in stiltegebieden en landschappelijk waardevolle zones.
- Bodem & water: Voorkom bodemdaling door zorgvuldig ontwerp van ondergrondse infrastructuur; stem af met het waterschap bij waterkeringen.
- Verharding & klimaatadaptatie: Beperk verharding en compenseer met maatregelen zoals groene daken.

- Veiligheid: Volg veiligheidsprotocollen bij werken in de ondergrond; houd rekening met explosieven en bodemverontreiniging.
- Circulariteit: Gebruik herbruikbare en circulaire materialen bij aanleg en sloop.
- Toegankelijkheid & inclusie: Zorg voor toegankelijke communicatie en ondersteuning voor kwetsbare groepen; bied ook fysieke informatie naast digitale middelen.

Bijlage 1: Beoordelingskader

Doel Omgevingsvisie	Aspecten	Subdoel Omgevingsvisie	Beoordelingscriteria
Wonen	Wonen	Realiseren van voldoende, passende en betaalbare woningen voor alle doelgroepen binnen de bestaande dorpsstructuur, met behoud van het dorpse karakter	Effecten op woningen en woningbouwplannen
	Voorzieningen	Voldoende ruimte bieden aan voorzieningen die in hetzelfde tempo moeten meegroeien met woningen	Effecten op voorzieningen
	Ruimtelijke kwaliteit	Hoogwaardige inrichting van de openbare ruimte	Effecten op zicht en beleving Effecten op openbare ruimte
Bereikbaarheid	Verkeersafwikkeling (auto-bereikbaarheid)	Verbeteren van bereikbaarheid voor alle vervoersvormen, met behoud van leefbaarheid	Effecten op autoverkeer tijdens aanlegfase en gebruiksfase
	Langzaam verkeer	Bevorderen van wandelen en fietsen binnen het dorp	Effecten op langzaam verkeer tijdens aanlegfase
	Openbaar vervoer	Verbeteren van OV als alternatief voor de auto, inclusief regionale verbindingen	Effecten op bereikbaarheid en toegankelijkheid van OV-haltes en routes tijdens aanleg en gebruik
	Parkeren	Beheersen van parkeerdruk en ruimtegebruik	Effecten op parkeermogelijkheden in aanlegfase en gebruiksfase
Werkgelegenheid	Bestaande bedrijvigheid	Revitaliseren en verduurzamen van bestaande bedrijventerreinen, met ruimte voor maritieme en circulaire bedrijvigheid	Effecten op de fysieke ruimte, bereikbaarheid en milieubelasting van bestaande bedrijven door aanleg of inpassing van warmte-infrastructuur
	Nieuwe werkgelegenheid	Creëren van innovatieve, duurzame werkgelegenheid passend bij ‘fit en groen’	Effecten op de ruimtelijke inpassing van nieuwe functies (zoals energievoorzieningen) binnen gemengde of nieuwe werklocaties
Gezondheid	Bewegingsruimte	Bevorderen van een gezonde leefstijl door een beweegvriendelijke omgeving	Effecten op de toegankelijkheid en bruikbaarheid van wandel- en fietsroutes, sportvoorzieningen en groen
	Luchtkwaliteit	Verminderen van blootstelling aan luchtverontreiniging (Schone Lucht Akkoord)	Effecten op concentraties fijnstof en stikstofdioxide door aanleg of werking van warmte-infrastructuur
	Bodemkwaliteit	Voorkomen van verontreiniging en verstoring van de bodem	Effecten op bodemkwaliteit en mogelijke verontreiniging

			door aanleg van ondergrondse infrastructuur
	Geluid	Inzetten op een akoestisch aanvaardbare woon-, werk- en leefomgeving	Effecten op geluidsbelasting tijdens aanlegfase en gebruiksfase
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	Voorkomen van overlast door hevige neerslag	Effecten op afwatering, waterberging en risico op lokale wateroverlast door aanleg of verharding
	Grondwater en bodemzetting	n.v.t.	Effecten op grondwater en bodemdaling Effecten op drinkwater
	Hittestress	Verminderen van opwarming van de leefomgeving	Effecten op vergroening, schaduwvorming en verharding die hittestress kunnen versterken of verminderen
	Beschermde natuurgebieden	n.v.t.	Effecten op Natura2000, Natuurnetwerk Nederland
Klimaatmitigatie	CO_2-reductie	Terugdringen van fossiele brandstoffen en behalen RES-doelstellingen	Effecten op de vermindering van CO_2-uitstoot door toepassing van duurzame warmteoplossingen
	Energie-efficiëntie	Energie besparen door isolatie en efficiënte systemen	Effecten op het energieverbruik van gebouwen en infrastructuur door uitvoering van het Warmteprogramma
	Ruimtelijke inpassing energievoorzieningen	Aanpassing van het energiesysteem en opwek via zon op daken	Effecten op de fysieke ruimte en visuele impact van energie-infrastructuur
Circulariteit	Afvalstromen	Stimuleren van hergebruik en recycling	Effecten op afvalproductie en mogelijkheden voor hergebruik van materialen tijdens aanleg en sloop
	Grondstoffen	Voorkomen van onnodige uitputting van grondstoffen	Effecten op het gebruik van primaire grondstoffen bij aanleg en beheer van warmte-infrastructuur
Bestaanszekerheid	Toegankelijkheid	Fysieke toegankelijkheid van voorzieningen voor kwetsbare groepen	Effecten op bereikbaarheid en inrichting van voorzieningen voor sociaal kwetsbare bewoners
Ondersteuning	Inclusiviteit	Iedereen moet kunnen meedoen, ook mensen met een beperking of lage digitale vaardigheden	Effecten op de fysieke kwaliteit van de woonomgeving van sociaal kwetsbare groepen (denk aan overlast, hinder, visuele impact)
Samenleving	Cultureel erfgoed	De sociale cohesie en identiteit van het dorp behouden en waar mogelijk versterking van cultuurhistorische waarden	Effecten op cultuurhistorische waarden (Werelderfgoed, Rijksmonumenten, Provinciaal beschermde waarden, Gemeentelijke monumenten, overige

			beschermde gemeentelijke waarden, archeologische monumenten, archeologische verwachtingswaarde
Veiligheid	Externe veiligheid	Beperken van risico's op incidenten met gevaarlijke stoffen of installaties	Effecten op risico's van incidenten met gevaarlijke stoffen door aanleg of werking van warmte-infrastructuur in de nabijheid van risicovolle locaties
	Brandveiligheid	Inrichting van de leefomgeving zodanig vormgeven dat risico's zoals brand en explosie worden beperkt	Effecten op brandrisico's door nieuwe warmtevoorzieningen of infrastructuur
	Waterveiligheid	Bescherming tegen overstromingen en watergerelateerde risico's	Effecten op waterveiligheid door ligging van infrastructuur in buitendijks gebied of nabij dijken
	Bodem en explosieven	Inrichting van de leefomgeving zodanig vormgeven dat risico's worden beperkt	Effecten op fysieke veiligheid bij graafwerkzaamheden in gebieden met bodemverontreiniging of explosieven Aanwezigheid van en effect op verspreiding bodemverontreinigingen