

Beleidsregels bodemenergie voor het interferentiegebied Mercatorpark

De afdelingsmanager Energie voor de Stad van de Uitvoeringsorganisatie Infrastructuur en Energie,

Gelet op:

- artikel 4:81, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht in samenhang met artikel 9.220 van het omgevingsplan gemeente Amsterdam en artikel 5.8 Omgevingswet
- het Algemeen ondermandaatbesluit en vervangingsregeling Amsterdam –Uitvoeringsorganisatie Infrastructuur en Energie, bijlage onder 4.
- het Algemeen mandaatbesluit Amsterdam, Bijlage 2, Hoofdstuk 4, Paragraaf 10 onder 4.

Besluit:

de beleidsregels bodemenergie voor het interferentiegebied Mercatorpark vast te stellen.

Artikel 1 begripsbepaling

In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

- a) bodemenergiesysteem: bodemenergiesysteem als bedoeld in bijlage I, bij artikel 1.1. van het Besluit activiteiten leefomgeving;
- b) bodemwarmtewisselaar: andere naam voor gesloten bodemenergiesysteem;
- c) doublet: Een open bodemenergiesysteem waarbij twee bronnen horizontaal ten opzichte van elkaar worden geplaatst, zodat de warme en koude bellen zich naast elkaar vormen;
- d) gesloten bodemenergiesysteem: gesloten bodemenergiesysteem als bedoeld in bijlage I, bij artikel 1.1, van het Besluit activiteiten leefomgeving;
- e) interferentiegebied Mercatorpark: het door de afdelingsmanager op 12 november 2025 aangewezen gebied ter voorkoming van negatieve interferentie tussen gesloten of bodemenergiesystemen onderling of anderszins ter bevordering van doelmatig gebruik van bodemenergie zoals bedoeld in artikel 22.260, derde lid, Invoeringsbesluit Omgevingswet;
- f) kavel: afgebakend stuk grond bedoeld voor een specifiek gebruik;
- g) monobronstelsel: een open bodemenergiesysteem dat bestaat uit slechts één bron, waarbij twee filters op ongelijke diepte in de bodem gepositioneerd worden. Hierbij vormen de warme en koude bel zich onder elkaar;
- h) omgevingsvergunning: omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit aanleggen en gebruiken van een “gesloten bodemenergiesysteem” of omgevingsvergunning voor de milieubelastende activiteit “open bodemenergiesysteem”;
- i) open bodemenergiesysteem: open bodemenergiesysteem als bedoeld in bijlage I, bij artikel 1.1, van het Besluit activiteiten leefomgeving;
- j) recirculatiesysteem: een open bodemenergiesysteem dat jaarrond met dezelfde onttrekkings-bron(nen) grondwater onttrekt en jaarrond met dezelfde injectiebron(nen) grondwater in de bodem terugbrengt. Deze systemen maken geen gebruik van opgeslagen warmte en koude, maar van natuurlijke grondwatertemperatuur ter plaatse;
- k) SPF: seizoensgebonden prestatiefactor (Seasonal Performance Factor) is een maat voor het energierendement van een bodemenergiesysteem. De SPF is gedefinieerd als de door het systeem geleverde hoeveelheden warmte en koude, gedeeld door het gemeten of berekende energieverbruik van het systeem per jaar;
- l) watervoerend pakket: een geologische laag in de ondergrond (zoals zand of grind) die voldoende doorlatend is om grondwater te bevatten en te transporteren.

Artikel 2 Beleidsregels bodemenergie

De beleidsregels bodemenergie Mercatorpark vormen het toetsingskader voor het verlenen van omgevingsvergunningen binnen het interferentiegebied Mercatorpark.

Artikel 2.1 Open bodemenergiesystemen

Voor het realiseren en het in werking hebben van een open bodemenergiesysteem binnen de grenzen van het interferentiegebied Mercatorpark geldt:

1. Het open bodemenergiesysteem dient te worden uitgevoerd als een monobronstelsel in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket (tot 210 m-mv).
2. Open bodemenergiesystemen uitgevoerd als doublet of als recirculatiesysteem zijn niet toegestaan.
3. De monobron(-nen) moeten binnen de aangegeven zoekgebieden worden gepositioneerd.
4. Tussen de monobronnen dient een minimale afstand van 50 m aangehouden te worden.
5. Bij toepassing van een monobronstelsel dient het koude bronfilter boven het warme bronfilter geplaatst te worden.

6. Het bovenste koude bronfilter dient op een diepte tussen 120 tot 135 m-mv geplaatst te worden met een minimale filterlengte van 10 m.
7. Het onderste warme bronfilter dient dieper dan 170 m-mv geplaatst te worden met een minimale filterlengte van 10 m.
8. De monobron heeft een maximale waterverplaatsing van 90.000 m³/seizoen.
9. Het bodemenergiesysteem bereikt uiterlijk vijf jaar na de datum van ingebruikname een moment waarop de hoeveelheid koude die door het systeem in de bodem is toegevoegd gelijk is aan de hoeveelheid warmte, die vanaf die datum door het systeem aan de bodem is toegevoegd. Het systeem herhaalt dit telkens uiterlijk vijf jaar na het laatste moment waarop die situatie werd bereikt.
10. Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is om aan één of meerdere beleidsregel(s) te voldoen, kan afgeweken worden van de beleidsregel(s). Een onderbouwing van de afwijking moet, samen met een schriftelijke goedkeuring van de gemeente Amsterdam, bij de vergunningaanvraag op grond van de Omgevingswet gevoegd worden en ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied worden voorgelegd.

Artikel 2.2 Gesloten bodemenergiesystemen

Voor het realiseren en het in werking hebben van een gesloten bodemenergiesysteem binnen de grenzen van het interferentiegebied Mercatorpark geldt:

1. Een gesloten bodemenergiesysteem mag niet dieper reiken dan 120 m-mv.
2. De bodemwarmtewisselaars en het leidingwerk dienen op de eigen kavel te worden aangebracht.
3. Een nieuw gesloten bodemenergiesysteem moet dusdanig functioneren dat op jaarbasis een minimale SPF van 4 gehaald wordt.
4. Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is om aan één of meerdere beleidsregel(s) te voldoen, kan afgeweken worden van de beleidsregel(s). Een onderbouwing van de afwijking moet, samen met een schriftelijke goedkeuring van de gemeente Amsterdam, bij de vergunningaanvraag op grond van de Omgevingswet gevoegd worden en ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied worden voorgelegd.

Artikel 3 Citeertitel

Deze beleidsregels wordt aangehaald als Beleidsregels bodemenergie Mercatorpark.

Artikel 4 Inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking op de dag na bekendmaking.

Aldus vastgesteld op 12 november 2025

Namens het college van burgemeester en wethouders,

Voor deze,

Namens de directeur Uitvoeringsorganisatie Infrastructuur en Energie

De (wnd) afdelingsmanager Energie voor de Stad

Renée Krugers Dagneaux

Bijlage:

Bodemenergieplan via link:
<https://maps.amsterdam.nl/bodemenergie/>

Toelichting op de Beleidsregels bodemenergie Mercatorpark

Algemeen

Het doel van beleidsregels bodemenergie en een interferentiegebied is het optimaal gebruik van bodemenergie door coördinatie van de ondergrond.

De gemeente Amsterdam zal het Mercatorpark herontwikkelen tot een woon- en werkgebied.

In het ontwikkelgebied/interferentiegebied Mercatorpark wordt per bouwkveld gebruik gemaakt van bodemenergie. Om alle bouwinitiatieven naast elkaar te kunnen laten plaatsvinden en de beschikbare bodemenergie maximaal te benutten, moet (negatieve) onderlinge beïnvloeding van de bodemenergiebronnen, ook wel negatieve interferentie genoemd, worden voorkomen.

Op de toekomstige positionering van bodemenergiesystemen kan gestuurd worden door beleidsregels vast te stellen.

Het interferentiegebied en de beleidsregels Mercatorpark met als onderbouwing het bodemenergieplan vormen het toetsingskader voor nieuwe vergunningaanvragen op grond van de Omgevingswet voor het realiseren van een bodemenergiesysteem.

Deze beleidsregels stellen de voorwaarden voor toepassing van de verschillende vormen van bodemenergie – voor zowel open als gesloten systemen binnen het gebied Mercatorpark. Deze beleidsregels zijn ingegeven door de lokale situatie, zoals de boordiepte naar aanleiding van de bodemgesteldheid en onderlinge minimale afstanden tussen de verschillende bronnen.

Bij de vergunningverlening voor bodemenergiesystemen binnen het interferentiegebied Mercatorpark wordt door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied rekening gehouden met de beleidsregels bodemenergie.

Artikelsgewijs**Artikel 1 begripsbepaling**

In dit artikel worden begrippen gedefinieerd die van belang zijn voor het begrip van de beleidsregels.

Artikel 2 Beleidsregels bodemenergie

In dit artikel worden doel en werkingsgebied van de beleidsregels gedefinieerd.

Artikel 2.1 Open bodemenergiesystemen

Dit artikel geeft aan welke regels op de open bodemenergiesystemen binnen het interferentiegebied Mercatorpark van toepassing zijn en worden als volgt toegelicht:

1. De inpassing van dubletten of monobronnen in combinatie met dubletten is niet haalbaar, wanneer elk kavel een individueel systeem wenst te gebruiken. Gezien de voorkeur voor een individueel open bodemenergiesysteem per kavel is gekozen voor monobronsystemen. Monobronnen kunnen op een kleinere horizontale afstand van elkaar gerealiseerd worden, mits de koude en warme bronfilters zich rond dezelfde diepte bevinden.
Voor het grootschalig toepassen van open bodemenergiesystemen is het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket hier het meest geschikt vanwege de bodemtechnische geschiktheid. De schematische dieptes van de watervoerende pakketten zijn weergegeven in Tabel 4.1 in het Bodemenergieplan Mercatorpark. Vanwege de heterogene bodemopbouw dient iedere initiatiefnemer per ontwikkeling op basis van de meest recente en relevante informatie de bodemopbouw ter plaatse te beoordelen om te valideren of een open bodemenergiesysteem binnen de kaders van het bodemenergieplan realiseerbaar is.
2. Het gebruik van een dublet is niet toegestaan, omdat de onderlinge horizontale afstand tussen de koude en warme bronnen te groot wordt om binnen het gebied per kavel een individueel systeem te realiseren.
Het gebruik van een recirculatiesysteem is niet toegestaan, omdat het rendement van deze systemen lager is dan bij een opslagsysteem en daarmee het beschikbare bodempotentieel niet optimaal benut wordt.
3. De ordening van open bodemenergiesystemen in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket vindt plaats op basis van een oriëntatiepatroon in zones. Deze zones zijn uitgewerkt in de plankaart die is opgenomen in het Bodemenergieplan Mercatorpark. Zonering voor de bronnen biedt voor de inpassing zowel sturing alsmede flexibiliteit. De zonering is sturend in de ruimtelijke ondergrondse ordening door het registreren van het specifiek opslaan van warmte of koude in een bepaalde zone met als doel dat negatieve interferentie tussen warmte en koude wordt voorkomen en daarmee het behalen van het totale potentieel niet verhinderd wordt. Het

biedt vrijheid in de praktische ruimtelijke inpassing in het terrein. Door het definiëren van een zone en geen vaste bronposities, blijft het mogelijk de ruimtelijke inpassing af te wegen met andere ordeningsbehoeftes voor gebouwen, inrichting openbare ruimte en aanwezige en toekomstige infrastructuur.

Er is gekozen voor een zonering, omdat hiermee het ondergrondse potentieel beter wordt benut en verticale thermische interferentie tussen het warme en koude bronfilter wordt voorkomen als gevolg van cumulatieve thermische effecten. Daarnaast is ook rekening gehouden met de benodigde hoeveelheid monobronnen per kavel om aan de energievraag te voldoen.

4. Om negatieve thermische interferentie tussen het warme en koude bronfilter te voorkomen als gevolg van cumulatieve effecten van de monobronsystemen in het projectgebied dienen de monobronnen op minimaal 50 m afstand van elkaar gerealiseerd te worden.
5. Om negatieve thermische interferentie tussen het koude en warme bronfilter te voorkomen is het van belang dat deze bronfilters binnen het projectgebied binnen hetzelfde dieptetraject bevinden. Bij de monobron van basisschool De Springplank ten noordoosten van het gebied bevindt het koude filter zich boven het warme filter. Om de realisatie van een monobron in de bufferzone tussen de monobron van basisschool De Springplank en het projectgebied mogelijk te maken, is gekozen om het koude filter boven het warme filter te plaatsen binnen het projectgebied.
6. Voor het optimaal benutten van het ondergrondse potentieel met monobronnen is het belangrijk om zoveel mogelijk van de dikte van het opslagpakket te gebruiken, zodat de verticale thermische effecten beperkt blijven en wordt voorkomen dat negatieve thermische beïnvloeding tussen de bronfilters optreedt. Hiervoor moet minimaal 10 m bronfilter geplaatst worden. Vanwege de redoxovergang op een diepte van 90 à 110 m-mv kan het koude bronfilter vanaf 120 m-mv gesteld worden. Om negatieve thermische beïnvloeding van het koude met het warme bronfilter te voorkomen is de maximale diepte voor het plaatsen van het koude bronfilter 135 m-mv.
7. Voor het optimaal benutten van het ondergrondse potentieel met monobronnen is het belangrijk om zoveel mogelijk van de dikte van het opslagpakket te gebruiken, zodat de verticale thermische effecten beperkt blijven en wordt voorkomen dat negatieve thermische beïnvloeding tussen de bronfilters optreedt. Hiervoor moet minimaal 10 m bronfilter geplaatst worden. Om negatieve thermische beïnvloeding van het warme met het koude bronfilter te voorkomen is de minimale diepte voor het plaatsen van het bronfilter 170 m-mv.
8. Om het beschikbare bodempotentieel over het projectgebied te verdelen en negatieve interferentie tussen de bronfilters te voorkomen mag een monobron maximaal 90.000 m³/seizoen verplaatsen.
9. Op grond van de regelgeving van het rijk is voor een open bodemenergiesysteem een bodemzijdig warmteoverschot niet toegestaan. Een koude overschot is wel toegestaan. Een bodemzijdige energetische onbalans zorgt voor een minder optimale inzet van het bodemzijdig potentieel. Daarom wordt binnen dit plan geen koudeoverschot toegestaan en moet het open bodemenergiesysteem energetisch in balans functioneren. Dit betekent dat mogelijk een aanvullende (regeneratie)voorziening in het ontwerp ingepast moet worden. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld droge koelers, oppervlaktewatersysteem en/of andere bronnen.
10. Om ruimte te bieden voor uitzonderlijke situaties, kan afgeweken worden van de boven gestelde regels. Hiervoor moet in overleg met de gemeente Amsterdam bepaald worden of de afwijking is toegestaan. Pas nadat de gemeente een schriftelijke toestemming heeft gegeven kan een initiatiefnemer deze toestemming met een onderbouwing van de afwijking bij de vergunningaanvraag toevoegen. Daarmee wordt de afwijking ter goedkeuring aan de voorgelegd.

Artikel 2.2 Gesloten bodemenergiesystemen

Dit artikel geeft aan welke regels op gesloten bodemenergiesystemen binnen het interferentiegebied Mercatorpark van toepassing zijn en worden als volgt toegelicht:

1. Vanaf 120 m-mv is het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket gereserveerd voor de toepassing van open bodemenergiesystemen. Om onderlinge thermische negatieve interferentie tussen open en gesloten bodemenergiesystemen te minimaliseren moet er een verticale scheiding aangehouden worden tussen de open en gesloten bodemenergiesystemen. Hierdoor mogen gesloten bodemenergiesystemen niet dieper reiken dan 120 m-mv.
2. De bodemwarmtewisselaars en het leidingwerk dienen op de eigen kavel gerealiseerd te worden. Dit om de druk op de openbare ruimte te verminderen.
3. Om het beschikbare bodempotentieel zo optimaal mogelijk in te zetten voor bodemenergie, moet de initiatiefnemer van een gesloten bodemenergiesysteem streven naar een zo optimaal mogelijk functionerend systeem. Daarbij moet hij in het ontwerp uitgaan van een minimale SPF van 4 en er zorg voor dragen dat het systeem ook op die wijze aangelegd wordt en functioneert.
4. Om ruimte te bieden voor uitzonderlijke situaties, kan afgeweken worden van de boven gestelde regels. Hiervoor moet in overleg met de gemeente bepaald worden of de afwijking is toegestaan. Pas nadat de gemeente Amsterdam een schriftelijke toestemming heeft gegeven kan een initiatiefnemer deze toestemming met een onderbouwing van de afwijking bij de vergunningaanvraag toevoegen. Daarmee wordt de afwijking ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied voorgelegd.