

Behandeld door
Doorkiesnummer
E-mail
Bijlage(n) 1 set stukken



Datum 8 oktober 2019
Ons kenmerk HZ_WABO-19-24863
Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Verzonden
Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden

Geachte

We hebben besloten om een Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM) te verlenen aan Klimaatgarant voor het aanleggen van 13 gesloten bodemenergiesystemen binnen het bouwplan 'Wisselspoor' (2e Daalsedijk, deelgebied 1) te Utrecht.

De activiteiten waar deze vergunning over gaat en de bijbehorende voorschriften leest u in de voortzetting van dit besluit op de pagina's na de ondertekening.

Publicatie

We maken het besluit bekend op www.officielebekendmakingen.nl zodat belanghebbenden worden geïnformeerd over ons besluit en hiertegen in bezwaar kunnen gaan.

Gebruik maken van de vergunning

U mag de vergunning al gebruiken. Wel is dit tijdens de bezwaarperiode van zes weken op eigen risico. Het kan namelijk zijn dat de vergunning wordt bestreden waardoor we een nieuw besluit moeten nemen. Dit kan een aangepaste vergunning zijn of een weigering. De bezwaarperiode begint op de dag na verzenddatum van deze vergunning. U kunt navragen of bezwaar is ingediend bij het secretariaat van de bezwaarcommissie, telefoon (030) 286 1096.

We hebben een vermoeden dat de bodem waarop uw initiatief wordt gerealiseerd ernstig verontreinigd is. U mag de vergunning daarom pas gebruiken als de procedure over de bodemsanering is afgerond.

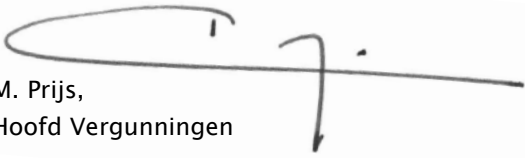
Kosten

Voor het behandelen van uw aanvraag moet u betalen. U ontvangt hiervoor een rekening.

Vragen over dit besluit

Over de inhoud van dit besluit kunt u contact opnemen met de medewerker die uw aanvraag heeft behandeld. Bovenaan deze brief vindt u de contactgegevens.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders,



M. Prijs,
Hoofd Vergunningen

Bezwaar maken tegen dit besluit

Bent u het niet eens met het besluit in deze brief? Dan kunt u daartegen bezwaar maken. Dit moet u doen binnen 6 weken. Deze termijn start de dag na de verzenddatum van deze brief. Bezwaar maken kan op de volgende manieren:

- Online via www.utrecht.nl/bezwaar.
- Met een brief aan het college van burgemeester en wethouders van Utrecht, afdeling Juridische Zaken, postbus 16200, 3500 CE Utrecht. In het bezwaarschrift staat in elk geval:
 - uw naam, adres, telefoonnummer, datum en handtekening
 - kenmerk en datum van deze besluitbrief
 - reden van uw bezwaar

Activiteit Milieu Neutraal Wijziging (artikel 2.1, lid 1, sub i Wabo juncto artikel 2.2a lid 6 Bor)

Onderwerp

OP 26 juli 2019 hebben wij een aanvraag voor een Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM) ontvangen van Klimaatgarant (OLO-nummer 4571029).

De aanvraag betreft het buiten een inrichting installeren van 13 collectieve gesloten bodemenergie systemen gelegen in een interferentie gebied.

De aanleg van deze gesloten bodemenergiesystemen valt onder het bouwplan Wisselspoor, 2e Daalsedijk deelgebied 1 te Utrecht, (kadastraal bekend als Catharijne, sectie B, nummer 9129).

Besluit

Wij besluiten een omgevingsvergunning te verlenen voor:

- het installeren van 13 collectieve gesloten bodemenergiesystemen gelegen in een interferentiegebied (artikel 2.1, eerste lid, onder i van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) juncto artikel 2.2a, zesde lid van het Besluit omgevingsrecht (Bor)).

En tevens:

- dat de volgende onderdelen van de aanvraag onderdeel uitmaken van deze vergunning:
 1. OLO aanvraag met nummer 4571029
 2. Kaveltekening, opgesteld door ZECC, MEESVISSER, SPACE ENCOUNTERS, 18 april 2019
 3. Bronnenplan, referentie 2018501, opgesteld door Klimaatgarant B.V., d.d. 27 juli 2019
 4. EPC rapporten, opgesteld door Klimaatgarant B.V., 12 juli 2019
 5. EED berekening, opgesteld door Klimaatgarant B.V., 19 augustus 2019
 6. Bron ontwerp en SPF berekeningen, opgesteld door Klimaatgarant B.V.
 7. SPF verklaringen Installateur, opgesteld door Installatiebedrijf Breman Zuid B.V., d.d. 12 juli 2019
 8. 2018501 LGR Invoergegevens v2a, opgesteld door Klimaatgarant, referentie 2018501
 9. Thermisch effect Gesloten Bodemenergiesysteem, opgesteld door IF Technology, referentie67342/RW/20190529, d.d. 29 mei 2019
 10. interferentie toets 122 Woningen, Wisselspoor, Utrecht, opgesteld door Klimaatgarant, projectnummer 2018501, d.d. 31 juli 2019

Procedure

De aanvraag

Op 26 juli 2019 hebben wij een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen van Klimaatgarant. Het betreft een verzoek om een omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) voor het buiten een inrichting installeren van één of meerdere gesloten bodemenergiesystemen gelegen in een interferentiegebied.

Deze omgevingsvergunning heeft een directe samenhang met de omgevingsvergunningen bouwen voor het bouwen van 122 woningen ons kenmerk HZ_WABO-19-16932.

Besluit lozingen buiten inrichtingen

Op grond van artikel 6.3, tweede lid van de Mor, moet gelijktijdig met de aanvraag om een OBM voor het installeren van één of meerdere gesloten bodemenergiesystemen, de gegevens als bedoeld in artikel 1.10a, derde lid van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) een Blbi-melding worden ingediend. Deze gegevens zijn als onderdeel van de OBM aanvraag op 26 juli 2019 ingediend. Wij hebben de gegevens in samenhang met de aanvraag voor een OBM beoordeeld.

Op grond van artikel 5.13a van het Bor mogen aan de OBM geen voorschriften worden verbonden. Nadat deze vergunning is verleend, zijn de algemene regels uit het Blbi op de bodemenergiesystemen van toepassing.

Aangezien er samen met de OBM aanvraag een Blbi-melding is ingediend, treedt de OBM pas in werking nadat de definitieve Blbi melding is goedgekeurd.

Inhoudelijke overwegingen

Wij willen u via deze weg wijzen op het volgende:

- Op de locatie bevinden zich bodemverontreinigingen die voorafgaand aan de plaatsing van de bodemenergiesystemen gesaneerd dienen te zijn. Het betreffen de volgende deellocaties:
 - o Twee oliespots die door middel van een Plan van Aanpak gesaneerd moeten worden, en;
 - o Een ernstige bodemverontreiniging die met een BUS-melding gesaneerd zal worden.

Toetsingskader; relevante toetsingsgronden

In artikel 5.13b van het Bor worden de weigeringsgronden voor de omgevingsvergunning gegeven voor de activiteiten genoemd in artikel 2.2a van het Bor. Voor de in de aanvraag genoemde gesloten bodemenergiesystemen (GBES) is het negende lid van artikel 5.13b van belang.

Op grond van het negende lid moet de omgevingsvergunning geweigerd worden indien de gesloten bodemsystemen (GBES) zodanige interferentie kunnen veroorzaken met een ander bodemenergiesysteem, met inbegrip van een open bodemenergiesysteem waarvoor een vergunning krachtens artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de Waterwet is vereist, dat het doelmatig functioneren van een van de desbetreffende systemen kan worden geschaad dan wel anderszins sprake is van een ondoelmatig gebruik van bodemenergie.

Hieronder zijn onze overwegingen weergegeven.

Integrale bodemenergie toetsing

Ten behoeve van de integrale bodemenergie toetsing zijn de ruimtelijke aspecten van het gebouw – ontwerp in relatie tot omgeving, de energetische aspecten van het gebouwzijdige ontwerp van de installatie, de voorgenomen realisatieplan van de GBES lussen, het bodemzijdige ontwerp van de GBES systemen, en de uitgevoerde interferentie toets meegenomen in de beoordeling.

Ruimtelijke aspecten van het gebouwontwerp in relatie tot omgeving

Wisselspoor Utrecht is gelegen in het ontwikkelgebied 2^{de} Daalsedijk. Het ruimtelijke ontwerp betreft vier blokken (A t/m D). De blokken zijn op verschillende wijze ingedeeld, Blok A betreft met name woningen, terwijl Blokken B, C en D een combinatie betreffen van woningen en appartementen – complexen. De kavelgrootte van de woningen met tuin varieert van circa 77 m² tot 197 m², terwijl de appartementencomplexen een voorgenomen oppervlakte hebben van 214 m² tot 524 m², zie figuur 1.



Figuur 1. Kavelplan Wisselspoor Utrecht, geprojecteerd op kadastrale ondergrond.

Energetische aspecten en het gebouwzijdige ontwerp van de warmtepomp en GBES systemen

Ten behoeve van de bepaling van het beoogde functioneren en het rendement van de warmtepomp en de GBES systemen is gebruik gemaakt van de methode zoals gehanteerd door GroenHolland et al. 2013¹.

Uit de EPC berekening blijkt dat gekozen is voor een gecombineerd systeem, waarbij door middel van actieve ventilatie met warmteterugwinning (WTW) en douchewarmteterugwinning extra warmte regeneratie in de GBES systemen mogelijk is.

¹ GHNL EFF 13650 Effecten Gesloten Bodemenergiesystemen. WP 0: referentietypen,

Bodemzijdige ontwerp GBES systemen

Uit het realisatieplan van de GBES lussen, zie bijlage 1, blijkt dat:

1. Het voornemen is om 351 lussen te plaatsen, verdeeld over 13 GBES groepen. Het voornemen is de woningen én appartementencomplexen binnen de blokken aan te sluiten op collectieve GBES systemen, zie figuur 3 en tabel 1;

Tabel 1. Overzicht van collectieve GBES groepen

GBES groepen	Aantal lussen	Pbodem-zijdig kW	specifieke warmte-onttrekking bodem (KWh/m/j)	Specifieke warmte-toevoer bodem (KWh/m/j)	Totaal netto onttrokken warmte in KWh/m/j	Thermische straal in m op T = 25 jaar
A	24	1,29	30,00	18,33	11,67	12,10
B	15	1,60	38,67	25,33	13,33	13,93
C	19	1,00	24,21	14,74	9,47	9,82
D	29	1,00	30,34	12,41	17,93	18,20
E	30	1,43	32,67	20,67	12,00	12,49
F	30	1,00	33,33	16,67	16,67	17,04
G	31	1,32	31,61	19,35	12,26	12,71
H	30	1,10	24,67	15,33	9,33	9,70
I	26	1,46	26,15	19,23	6,92	7,39
J	20	1,60	28,00	21,00	7,00	7,51
K	27	1,22	27,41	17,78	9,63	10,05
L	42	1,17	29,05	16,19	12,86	13,23
M	28	1,14	27,86	17,86	10,00	10,42
gemiddelde	351	1,24	29,40	17,72	11,68	12,10

2. Uit het ontwerp blijkt dat er sprake is van circa 40% onbalans, wat resulteert in een gemiddeld netto warmteonttrekking van circa 11,68 KWh/m/j². De mate van balans (60%) is hoger dan de voorkeursituatie van 50% balans;
3. Als gevolg van de mate van balans is de thermische invloedstraal beperkt tot circa 12,1 meter, zie bijlage 3 voor een illustratie;

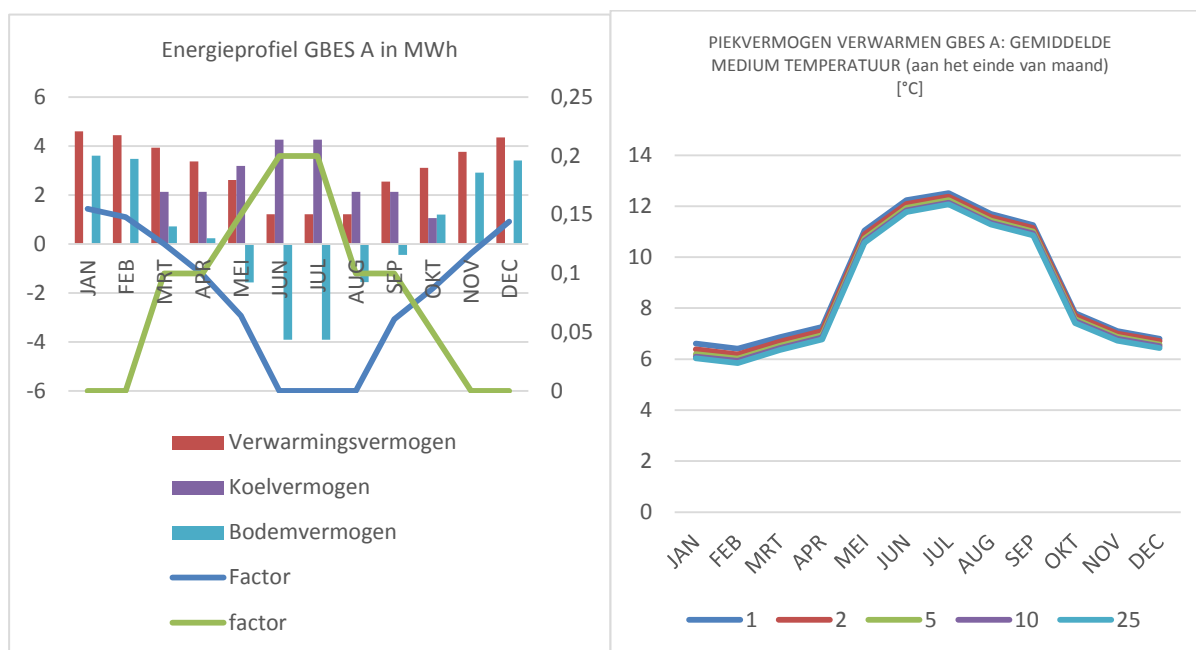
Uit het bodemzijdige ontwerp GBES blijkt dat:

4. Het bodemzijdige ontwerp is ontworpen met het programma Earth Energy Designer (EED)³. Per GBES groep is een EED berekening uitgevoerd, zie tabel 2 in bijlage 2;
5. Als ontwerpuitgangspunt is uitgegaan van een warmtegeleidingsvermogen bodem en warmtecapaciteit bodem die aan de bovengrens zitten van wat redelijk maximaal verwacht kan worden;
6. Als warmtetransportmedium is uitgegaan van water zonder toevoegingen (geen glycol);
7. De SPF factoren afgeleid zijn van het gemiddelde van de EPC berekeningen en de bijgevoegde SPF verklaringen;
8. Uit het energieprofiel van de EED berekening, zie figuur 2, blijkt dat:
 - a. De factor verwarming geleidelijk afneemt van 0,155 naar 0 vanaf juni (de zomerperiode), om vervolgens in september weer toe te nemen;

² Met een gemiddelde piek warmte onttrekking van 29,4 KW/m/j en piek koeling van 17,72 KWh/m/j

³ EED versie 3.2

- b. De koelfactor loopt daarentegen vanaf maart op, met nagenoeg energiebalans in maart en april, om vervolgens in de periode mei t/m september netto warmte terug te leveren aan het GBES systeem. Dit effect is te wijten aan aanvullende WTW warmte pomp.
9. Uit het profiel van de medium temperatuur van alle systemen blijkt dat deze na 25 jaar gemiddeld 0,45°C is afgenomen ten opzichte van de uitgangssituatie. Dit wijst op hoge mate van energiebalans. De medium temperatuur bij piek vermogen (6°C) voldoet aan de systeem eisen die in de BUM bodemenergie gesteld zijn (max -3 °C na 25 jaar).



Figuur 2. Voorbeeld EED berekening GBES groep A, waarin het maandelijks energieprofiel (in MWh) en de medium temperatuur bij piekverwarming (in °C) van de integrale berekening zijn weergegeven.

Interferentietoets

Uit de interferentietoets blijkt dat:

- 1) De maximale invloed van één lus bepaald aan de hand van de BUM bodemenergie⁴ en MLU⁵. Hieruit blijkt dat de gemiddelde maximale invloed tussen de 5 en 10 meter gelegen is en daarmee geen hogere cumulatieve effect kan hebben dan 0,5 °C, waarmee voldaan wordt aan grens van 1,5 °C zoals gesteld in de uitgangspunten van de BUM Bodemenergie bijlage 2.
- 2) Op basis van de bovenstaande aanname en het realisatieplan van de GBES lussen wordt gesteld dat verdere berekeningen van mogelijke onderlinge temperatureffecten achterwege gelaten kan worden.

Ter verificatie is door ons door middel van op de BUM bijlage 2 gebaseerde en gekalibreerd model BEI (Bodem energie interferentie) toolbox, de verre veld afstand (maximale thermische straal), de verwachte interferentie (Delta T) en onttrokken vermogen in Kwh/m berekend, zie tabel 3 in bijlage 2.

⁴ Puntstraal methode GroenHolland

⁵ Dynamisch stroommodel IF technology

Hieruit blijkt dat de mate van onttrokken bodemenergie nagenoeg gelijk is aan het veronderstelde bodemzijdige vermogen, en het gemiddelde verre veld afstand 10-12 meter betreft.

Uit de ruimtelijke interferentie en rendement analyse, zie bijlage 3, blijkt dat:

- 1) Het thermische effect beperkt blijft tot het plangebied en de direct omliggende openbare terreinen;
- 2) Het thermische effect op de lussen en de systemen binnen het plangebied zeer beperkt is en nagenoeg gelijk is aan de door de EED berekende rendementen;
- 3) De ruimtelijke effecten van de temperatuur effecten op de bron temperatuur van individuele lussen (initiële bodemtemperatuur – temperatuur effect systeem (T_{sys}) en temperatuur effect omgeving (T_{omgeving}) is tevens weergegeven. De ruimtelijk berekende brontemperatuur met omgevingseffect (gemiddelde 8,16 °C) komt nagenoeg overeen met de gemiddelde waarde zoals uit de gemodelleerde EED berekeningen blijkt, namelijk 8,49 °C.

Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op een OBM, zijn er ten aanzien van de aangevraagde bodemenergiesystemen geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

Aandachtspunt

Uit de toelichting in de interferentietoets en de aanvullende gegevens, ontvangen op 21 augustus 2019 van Klimaatgarant, blijkt dat er gekozen is voor kleinschalige collectieve gesloten bodemenergie – systemen (GBES).

Aangezien wij reeds verwachten dat er mogelijk naast bestuursrechtelijke ook privaatrechtelijke aspecten van belang zijn hebben wij op 6 augustus 2019 intern juridisch advies ingewonnen. Uit het ontvangen advies (d.d. 8 augustus 2019) blijkt het volgende:

Voor de toepassing van bodemenergie is, naast het bestuursrechtelijke deel, ook het privaatrechtelijke aspect van belang. Het bodemenergiesysteem strekt zich immers uit over meerdere percelen. Wij geven daarom als aandachtspunt mee dat de ontwikkelaar bij de notariële overdracht van de woningen/appartementen bij de notaris melding maakt van het feit dat er een gesloten bodemenergiesysteem in de grond is/wordt aangelegd. Wij gaan er namelijk van uit dat het de bedoeling is/ het wenselijk is dat het eigendom en het beheer van het bodemenergiesysteem bij één partij blijft en dat dit niet mee gaat bij de eigendomsoverdracht van de woningen/appartementen. Hierbij is met name artikel 5.20, tweede lid, van het Burgerlijk Wetboek (BW) van belang, waarin staat dat de eigendom van een net, bestaande uit een of meer kabels of leidingen, bestemd voor transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie, dat in, op of boven de grond van anderen is of wordt aangelegd, toe aan de bevoegde aanlegger van dat net dan wel aan diens rechtsopvolger. Het gesloten bodemenergiesysteem bestaat mogelijk ook uit een net van een of meer kabels/leidingen aangezien hierin water getransporteerd wordt. Als dat zo is, bestaat ook de mogelijkheid de aanleg hiervan in het openbare register in te schrijven (artikel 3.17, eerste lid onder k, van het BW).

Verder is voor het beheer nog van belang dat te zijner tijd de mogelijkheid bestaat onderhoud te plegen aan het systeem op de te verkopen percelen. Hierbij kan worden gedacht aan het vestigen van een erfdienstbaarheid in de notariële akte (artikel 5.70 van het BW). Ook dit lijkt ons iets dat aan de notaris moet worden voorgelegd.

Uit de reactie van Klimaatgarant van 21 augustus 2019 blijkt dat zij reeds rekening houden met deze aspecten:

- Klimaatgarant (statutaire naam Energie Exploitatie Rijswijk-Buiten) blijft in eerste instantie eigenaar van het gehele systeem, inclusief alle gerelateerde installaties. Het is voor individuele eigenaren wel mogelijk om deze installaties over te kopen;
- Tevens is rekening gehouden met een kettingbeding voor overdracht en erfdienstbaarheid voor onderhoud.

Wat betreft het onderhoud wordt aangegeven dat dit met name extensief plaatsvindt, aangezien zich binnen de collectieve GBES systemen geen actieve delen zoals pompen bevinden en het circulatiemedium (schoon water) bevindt zich in een gesloten circuit. Ten behoeve van het onderhoud zal het ook mogelijk gemaakt worden om kleine delen van de gesloten systemen af te sluiten zodat een eventuele lekkage snel gelokaliseerd en afgeblokt kan worden.

Bijlage 1: Realisatieplan GBES groepen en lussen



Figuur 3. Realisatieplan Wisselspoor 2^{de} Daalsedijk

Bijlage 2: Gegevens GBES groepen Wisselspoor 2^{de} Daalsedijk

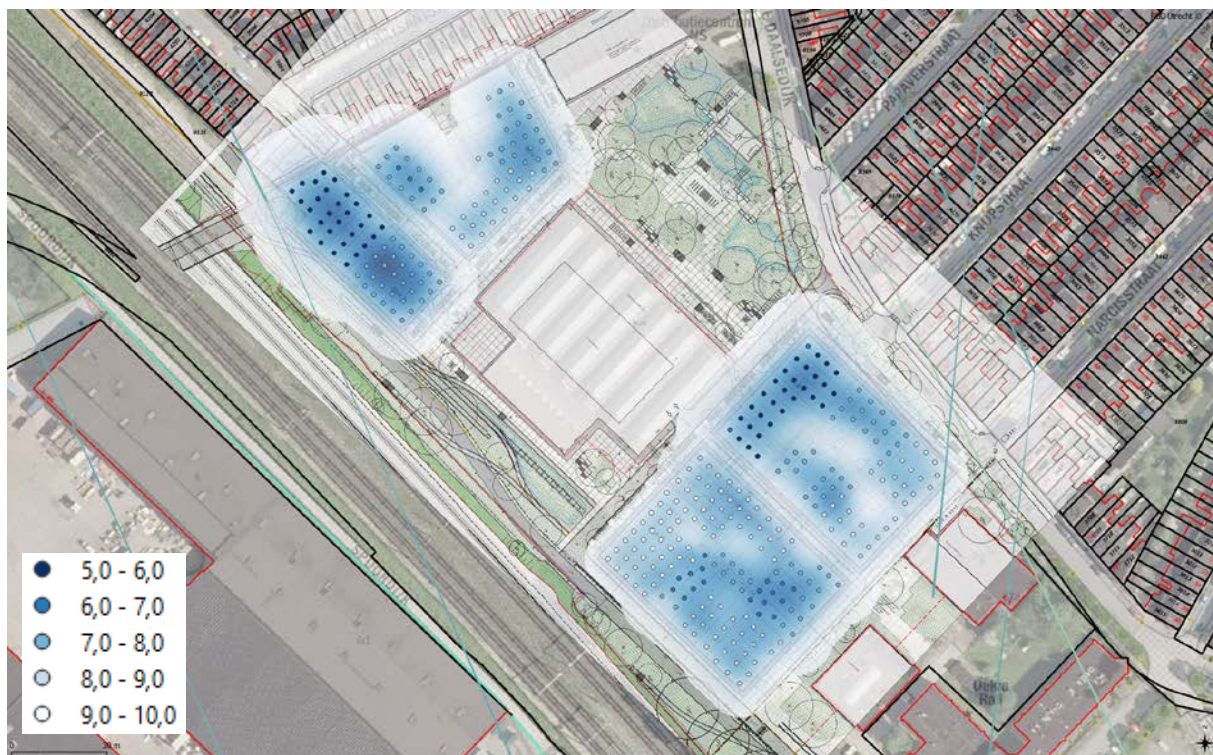
Tabel 2 Gegevens EED berekeningen GBES groepen

Blok/BES Groep	Aantal [n]	verhouding Warmtevraag vs Koudevraag in % teruglevering koude	specifiek vermogen	specifieke warmte-onttrekking bodem (KWh/m/j)	specifieke warmte-toevoer bodem (KWh/m/j)	totaal netto onttrokken warmte in KWh/m/j	Berekende maximale piek warmte onttrekking in °C	SPF warmte	SPF Tapwater	SPF koeling	Opstelling-svorm
Blok A	58,00	37,83%	3,46	30,34	18,97	11,38		6,09	2,84	10,00	
A	24,00	38,89%	3,42	30,00	18,33	11,67	8,38	6,14	2,79	10,00	332 ("24 : 4 x 6 rectangle")
B	15,00	34,48%	4,41	38,67	25,33	13,33	8,40	6,10	2,93	10,00	284 ("15 : 3 x 5 rectangle")
C	19,00	39,13%	2,76	24,21	14,74	9,47	8,55	6,02	2,79	10,00	285 ("18 : 3 x 6 rectangle")
Blok B	59,00	47,72%	3,60	31,53	16,61	14,92		6,28	3,20	10,00	
D	29,00	59,09%	3,46	30,34	12,41	17,93	7,64	6,25	2,90	10,00	379 ("35 : 5 x 7 rectangle")
E	30,00	36,73%	3,73	32,67	20,67	12,00	8,00	6,30	3,50	10,00	377 ("25 : 5 x 5 rectangle")
Blok C	91,00	42,17%	3,41	29,89	17,14	12,75		6,18	2,81	10,00	
F	30,00	50,00%	3,81	33,33	16,67	16,67	8,20	6,21	2,82	10,00	378 ("30 : 5 x 6 rectangle")
G	31,00	38,78%	3,61	31,61	19,35	12,26	8,00	5,94	2,73	10,00	378 ("30 : 5 x 6 rectangle")
H	30,00	37,84%	2,82	24,67	15,33	9,33	8,70	6,38	2,88	10,00	378 ("30 : 5 x 6 rectangle")
Blok D	143,00	34,97%	3,18	27,83	18,04	9,79		6,18	2,97	10,00	
I	26,00	26,47%	2,99	26,15	19,23	6,92	9,19	6,15	3,50	10,00	381 ("45 : 5 x 9 rectangle")
J	20,00	25,00%	3,20	28,00	21,00	7,00	9,19	zie boven	zie boven	zie boven	zie boven
K	27,00	35,14%	3,13	27,41	17,78	9,63	8,62	6,05	2,74	10,00	288 ("27 : 3 x 9 rectangle")
L	42,00	44,26%	3,32	29,05	16,19	12,86	8,84	6,35	2,85	10,00	424 ("42 : 6 x 7 rectangle")
M	28,00	35,90%	3,18	27,86	17,86	10,00	8,71	6,15	2,80	10,00	333 ("28 : 4 x 7 rectangle")
Eindtotaal	351,00	39,45%	3,36	29,40	17,72	11,68	8,49	6,17	2,94	10,00	

Tabel 3 Interferentie analyse BEI toolbox

GBES groep	specifieke warmteonttrekking bodem (KWh/m/j)	van thermische straal in m op T = 25 jaar	Delta T	bron temperatuur verandering op t=25 (graden C/m/j)	Bron temperatuur op t=25 inclusief T omgeving
A	30,00	12,10	-0,69	-3,10	8,20
B	38,67	13,93	-0,81	-3,58	7,61
C	24,21	9,82	-0,39	-2,52	9,09
D	30,34	18,20	-2,10	-4,67	5,23
E	32,67	12,49	-0,92	-3,2	7,88
F	33,33	17,04	-1,53	-4,38	6,09
G	31,61	12,71	-0,74	-3,26	8,00
H	24,67	9,70	-0,36	-2,49	9,16
I	26,15	7,39	-0,24	-1,89	9,86
J	28,00	7,51	-0,26	-1,93	9,82
K	27,41	10,05	-0,49	-2,58	8,93
L	29,05	13,23	-1,04	-3,40	7,56
M	27,86	10,42	-0,50	-2,67	8,82
Eindtotaal	29,40	12,10	-0,82	-3,	8,17

Bijlage 3: Ruimtelijke interferentie en rendementsanalyse BEI Toolbox



Figuur 4. Interferentieberekening van GBES plan Wisselspoor 2^{de} Daalsedijk. De verwachte brontemperatuur ($T_{sys} + T_{omgeving}$) is weergegeven in °C na 25 jaar ($T=25$)