120

8 mei 2015

Behoort bij ontwerpbesluit

BWT 1903953
Gemerkt 120

Gemeente Amsterdam Centrum

Quickscan

Project:	Bungehuis Amsterdam
Onderwerp:	Quickscan WKO: informatie voor omgevingsvergunning
Datum:	8 mei 2015
Referentie:	65128/HeM/20150508

Inleiding en projectinformatie

Aedes Real Estate is voornemens om WKO toe te passen voor het Bungehuis. Het Bungehuis ligt aan de Spuistraat 210 in Amsterdam (zie figuur 1).

Figuur 1
Locatie Bungehuis



Momenteel zijn er meerdere initiatieven gaande om WKO toe te passen bij een aantal projecten in de omgeving van het Bungehuis. Dit zijn het Hotel Palace, Kas Bank, de Nieuwe kerk en het PC Hoofdhuis. Door Installect is een afstemmingsdocument opgesteld voor deze initiatieven. In dit document zijn de effecten van WKO voor het Hotel Palace en Kas Bank op de andere initiatieven in de omgeving onderzocht. Hierin zijn op basis van de voorgestelde bronposities thermische en hydrologische berekeningen uitgevoerd. Geconcludeerd is dat alle genoemde WKO initiatieven in de omgeving gerealiseerd kunnen worden zonder elkaar negatief te beïnvloeden.

Uitgangspunten

Het Bungehuis heeft een BVO van circa 9.000 m². De voorlopige energetische uitgangspunten voor het Bungehuis zijn opgenomen in tabel 1. Deze inschatting wijkt deels af van de inschatting in het afstemmingsdocument. Tijdens de ontwerpfase van de WKO worden de uitgangspunten definitief vastgesteld. Als alle uitgangspunten voor het bodemenergie-

systeem definitief zijn, wordt een effectenstudie opgesteld met daarin de effecten op de omgeving. De effectenstudie is een bijlage bij de vergunningaanvraag Waterwet.

Tabel 1
Voorlopige uitgangspunten WKO Bungehuis

parameter	eenheid	zomer	winter
maximaal debiet	[m³/uur]	75	75
gemiddelde waterhoeveelheid	[m³/seizoen]	160.000	160.000
maximale waterhoeveelheid	[m³/seizoen]	225.000	225.000
gemiddelde infiltratietemperatuur	[°C]	15	7
maximale/minimale infiltratietemperatuur	[°C]	25	5
gemiddelde energiehoeveelheid	[MWh_t/seizoen]	585	585
maximale energiehoevelheid	[MWh_t/seizoen]	822	822

Bodemopbouw

Om de bodemopbouw in de directe omgeving van de locatie te beschrijven is gebruik gemaakt van informatie uit REGIS en van boorbeschrijvingen afkomstig uit het DINOLoket en van gerealiseerde projecten in de omgeving. In tabel 1 is een beschrijving van de bodemopbouw opgenomen.

Tabel 2
Bodemopbouw

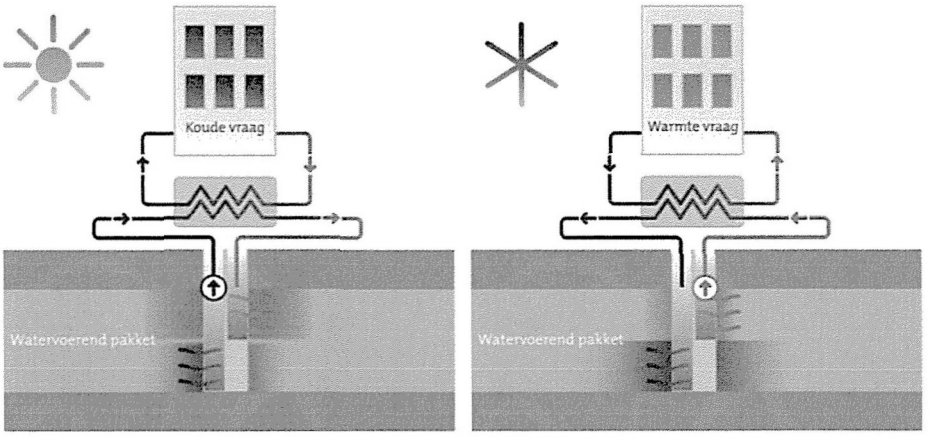
diepte [m]	lithologie	geohydrologische benaming
0 – 20	veen, klei, fijn kleihoudend zand	deklaag
20 – 30	matig fijn tot matig grof zand, matig siltig tot zwak kleiig	eerste watervoerende pakket
30 – 65	siltige klei met dunne zandlaagjes	eerste scheidende laag
65 - 200	matig fijn tot matig grof zand, enkele kleilenzen	gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket
> 200	klei, fijn zand	hydrologische basis

Het beoogde watervoerende pakket voor het bodemenergiesysteem is het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket.

Monobron

Het bodemenergiesysteem zal worden uitgevoerd in de vorm van een monobron waar grondwater aan kan worden onttrokken en in geïnfiltreerd. Het principe van een monobron is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2
Principeschema van een monobronsysteem

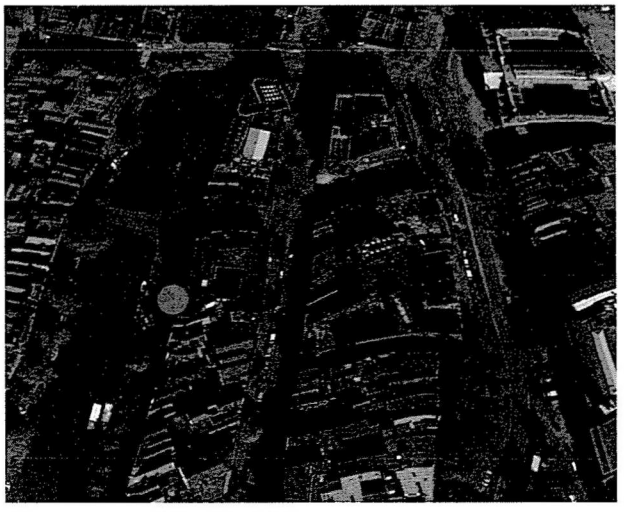


Het is nog niet bekent of het warme of koude bronfilter boven komt, dit wordt nog nader bepaald.

Beoogde locatie van de monobron

De beoogde locatie van de monobron is weergeven in onderstaande figuur. De afstand tot de bron van de Kas Bank bedraagt circa 60 m.

Figuur 3
Beoogde bronlocatie van de monobron (rode stip)



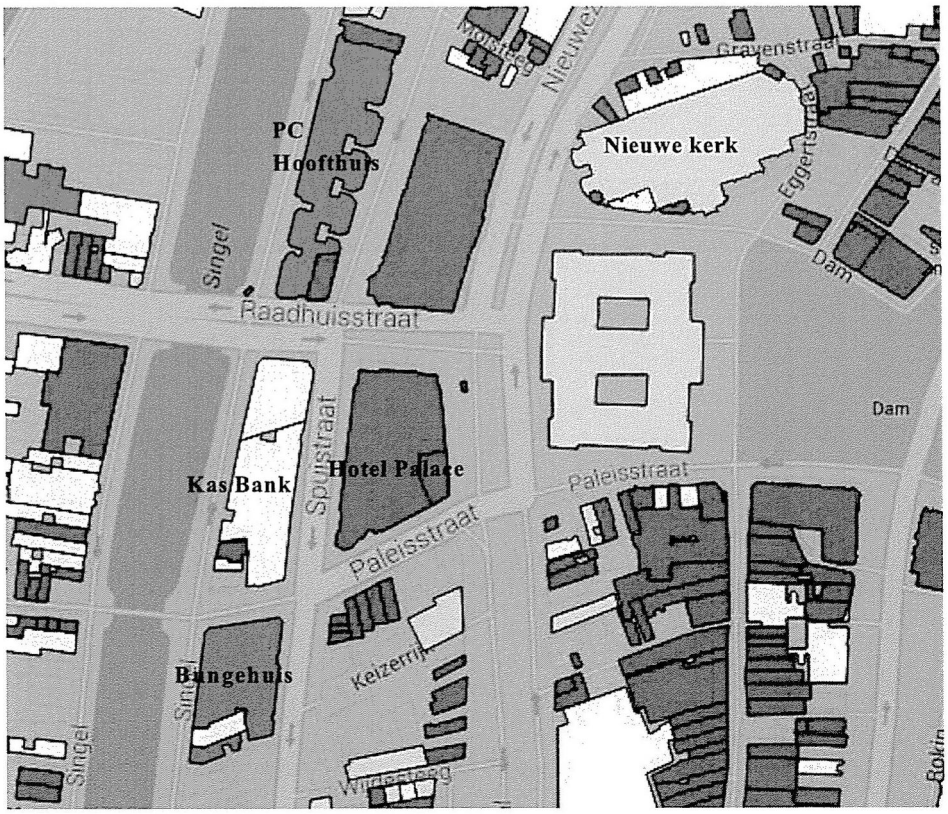
Belangen in de omgeving

1 Grondwateronttrekkingen

Uit het afstemmingsdocument Spuistraat en omgeving blijkt dat er meerdere initiatieven zijn voor toepassing van WKO in de omgeving van het Bungehuis. Dit zijn de Kas Bank, het Hotel Palace, het PC Hoofthuis en de Nieuwe kerk. Figuur 4 toont de ligging van deze projecten.

Voor het PC Hoofthuis zijn twee monobronnen of een doublet nodig en voor de overige projecten is een monobron beoogd.

Figuur 4
Ligging beoogde WKO-systemen



Aanwezige systemen mogen niet nadelig worden beïnvloed door nieuwe WKO systemen. Veder dient van de Gemeente Amsterdam rekening te worden gehouden met de genoemde initiatieven van WKO in de omgeving.

In het afstemmingsdocument is geconcludeerd dat de beoogde systemen allemaal gerealiseerd kunnen worden zonder negatieve beïnvloeding. Een belangrijk aandachtspunt is wel dat de koude en warme filters van deze systemen allemaal op dezelfde diepte worden geplaatst omdat er anders thermische kortsluiting optreedt. Daarom is een goede afstemming met de initiatieven in de omgeving noodzakelijk.

De effecten van de beoogde WKO voor het Bungehuis op andere systemen zullen in de effectenstudie, die in het kader van de vergunningaanvraag Waterwet opgesteld wordt, worden gekwantificeerd.

2 Verontreinigingen

Mogelijk bevinden zich verontreinigingen in de deklaag. Deze vormen geen belemmering voor WKO in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket. Voor de realisatie van de bron dient te worden onderzocht of ondiepe verontreinigingen aanwezig zijn.

3 Archeologie en monumenten

De locatie bevindt zich binnen de Grachtengordel van Amsterdam, aangemerkt als UNESCO werelderfgoed en binnen het Rijksbeschermd Stadsgezicht. In de binnenstad bevinden zich honderden Rijksmonumenten. Deze monumenten zijn zettinggevoelig. Indien WKO in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket wordt gerealiseerd, treedt naar verwachting minimale zetting op aan maaiveld. Dit zal in de effectenstudie, behorende bij de vergunningaanvraag Waterwet, gekwantificeerd worden.

4 Houten paalfunderingen

In de binnenstad van Amsterdam komen veel gebouwen met houten paalfunderingen voor. Door het onttrekken van grondwater kan de grondwaterstand tijdelijk worden verlaagd. Dit kan tot volg hebben dat houten paalfunderingen tijdelijk droog komen te liggen, wat rotting tot gevolg kan hebben. Indien WKO in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket wordt gerealiseerd zijn de effecten op de grondwaterstand naar verwachting minimaal. Dit zal in de effectenstudie behorende bij de vergunningaanvraag Waterwet gekwantificeerd te worden.

5 Infrastructuur

Binnen 1 km rondom de projectlocatie bevinden zich de volgende infrastructurele werken:

- 125 m ten oosten: trambaan door Nieuwezijds Voorburgwal;
- 150 m ten noorden: trambaan door Raadhuisstraat.

Deze infrastructurele werken zijn zettinggevoelig. Indien WKO in het gecombineerde tweede en derde watervoerende pakket wordt gerealiseerd treedt naar verwachting minimale zetting op aan maaiveld. Dit zal in de effectenstudie behorende bij de vergunningaanvraag Waterwet gekwantificeerd te worden.

Conclusie en vervolg

De projectlocatie is geschikt voor de toepassing van WKO. Er zal afstemming plaatsvinden met de projecten in de omgeving. Als de definitieve uitgangspunten bekend zijn, zal er een effectenstudie worden vervaardigd en de vergunningaanvraag Waterwet worden ingediend.