

Notitie

Datum: 10 augustus 2018
Betreft: Analyse effect nieuwbouw kelder Groot Hoogwaak, Noordwijk
Kenmerk: CL89, NOT20180802
Bestemd voor: SAB adviseurs
Ter attentie van: mevrouw M. Gerritsen
Opgesteld door: K.R. Bruijn, MSc

Inleiding

In opdracht van "SAB adviseurs" te Arnhem is onderzoek uitgevoerd naar de effecten op de grondwaterstand van een nieuw te realiseren parkeergarage onder het gebouw 'Groot Hoogwaak' te Noordwijk.

In de straat Groot Hoogwaak (zie figuur 1) worden 53 zorgappartementen en 59 reguliere appartementen gerealiseerd. Daartoe wordt een deel van het bestaande zorgcomplex Groot Hoogwaak gesloopt. Onder het complex wordt een nieuwe parkeergarage gerealiseerd. De onderzijde van de keldervloer wordt aangebracht onder het aangegeven niveau in het "paraplubestemmingsplan grondwater" van de gemeente Noordwijk (NL.IMRO.0575.BPPLUGrondwater-VA01, vastgesteld 2018-04-12).



Figuur 1: Overzicht ligging parkeergarage

Om de vergunningsaanvraag in te kunnen dienen is conform het bestemmingsplan een aanvullend onderzoek noodzakelijk naar het effect op de grondwaterstand. In deze notitie zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen.

Deze notitie geldt als bespreekdocument voor een overleg tussen SAB en de gemeente Noordwijk ten behoeve van het verkrijgen van een bouwvergunning.

Uitgangspunten

Door SAB zijn de volgende uitgangspunten aangeleverd ten aanzien van de parkeergarage, zie ook bijlage 1:

- § Huidig maaiveld bestaand parkeerterrein: NAP +5,60 m.
- § Huidig maaiveld hoofdentree: NAP +7,20 m.
- § Begane grondvloer: NAP +7,30 m.
- § Onderzijde keldervloer: NAP +3,0 m.
- § Toegestane verticale bouwdiepte volgend uit bestemmingsplan: NAP +5,25 m (noordelijk deel) en NAP +4,75 m (zuidelijk deel) (bron: paraplubestemmingsplan grondwater gemeente Noordwijk).
- § De parkeergarage bevindt zich buiten de zone met verhoogde grondwaterstanden in Noordwijk aan Zee (onze referentie: KN65C).

Op basis van onze gebiedskennis en beschikbaar gestelde bodemgegevens gelden ter plaatse van de te realiseren kelder de volgende randvoorwaarden:

- § Huidige grondwaterstand ter plaatse van locatie, op basis van peilbuis 4-1 van het gemeentelijk grondwatermeetnet: NAP +3,5 m tot NAP +4,3 m. Een overzicht van de locatie van het meetpunt inclusief grafiek van de gemeten grondwaterstand is opgenomen in bijlage 2.
- § Bodemopbouw ter plaatse, van boven naar beneden:
 - o Zandpakket met matig fijn zand. Onderzijde pakket: NAP 0,0 m. Doorlatendheid pakket circa 7 – 12 m/d.
 - o Zeer slecht doorlatende kleilaag. Onderzijde kleilaag: NAP -1,5 m.
 - o Diepere zandpakket. Goed doorlatend (> 10 m/d). Onderzijde pakket: circa NAP -15,0 m.
- § Ten noorden van de Northgodreef (> 20 m afstand) bevindt zich een Natura2000 gebied.

Modelberekeningen

Met het stedelijk grondwatermodel van de gemeente Noordwijk (onze referentie: CJ58) zijn de effecten van aanleg van de parkeergarage op de grondwaterstand berekend. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- § In dit model zijn reeds bestaande ondergrondse constructies in de omgeving (voor zover bekend) verwerkt, zodat rekening wordt gehouden met eventuele cumulatieve effecten.
- § Het model is stationair (tijdsafhankelijk) doorgerekend voor een natte winterperiode met representatief hoge grondwaterstanden. Deze situatie kan worden beschouwd als een worst case scenario waarbij een uiteindelijk totaaleffect wordt berekend, onafhankelijk van de tijd die nodig is om een natuurlijk evenwicht in te stellen.
- § De huidige grondwaterstand ter plaatse (gekalibreerde modelresultaat, natte situatie) bedraagt circa NAP +4,0 m.

- § Het grondwatermodel is ter plaatse van de projectlocatie nader verfijnd en gedetailleerd; aanpassing van de knooppuntafstand, detaillering van de bodemopbouw ter plaatse en invoeren van de ligging van de parkeergarage in het bodemprofiel.
- § Als gevolg van het aanbrengen van de parkeergarage wordt de bovenzijde van het zandpakket deels geblokkeerd voor de grondwaterstroming. Bij de aangegeven diepte van NAP +3,0 m, blijft er een verzadigd zandpakket over van circa 3,0 m dikte. De afname van de verzadigde dikte bedraagt circa 1,0 m als gevolg van aanleg van de parkeergarage (circa 25%). De doorlatendheid van het bodemprofiel is hierop aangepast.
- § Er zijn twee scenario's doorgerekend:
 1. Effect parkeergarage op de grondwaterstroming in de huidige situatie
 2. Effect parkeergarage op de grondwaterstroming in de toekomstige situatie, waarbij de voorgenomen ingrepen in de Parallel Boulevard (aanleg drainage en infiltratieleiding) zijn opgenomen.

Resultaten

In bijlage 3 is het berekende effect op de grondwaterstand weergegeven voor beide scenario's. Met pijltjes is de stromingsrichting van het grondwater in de natuurlijke situatie aangegeven.

Voor beide doorgerekende scenario's geldt dat als gevolg van de afname van de verzadigde dikte geen meetbare stijging/opstuwung (< 3 cm) is berekend aan de noordzijde van de garage. Aan de andere zijde van de garage is een minimale daling van de grondwaterstand berekend (< 3 cm). Er zijn geen meetbare effecten berekend ter hoogte van het Natura2000 gebied aan de noordzijde.

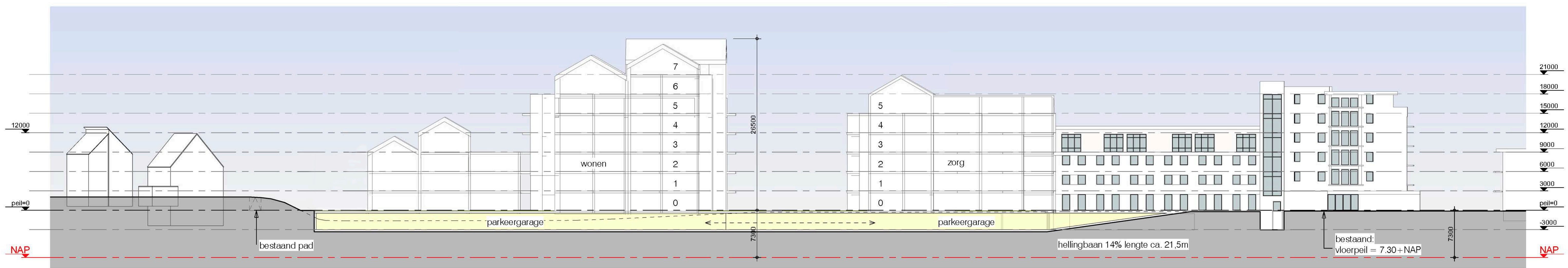
De verwachte invloed van de parkeergarage op de grondwaterstand in de omgeving is derhalve nihil. Er zijn geen compenserende maatregelen noodzakelijk.

Geadviseerd wordt deze notitie ter goedkeuring aan de gemeente Noordwijk voor te leggen alvorens de bouwvergunning aan te vragen.

Bijlagen

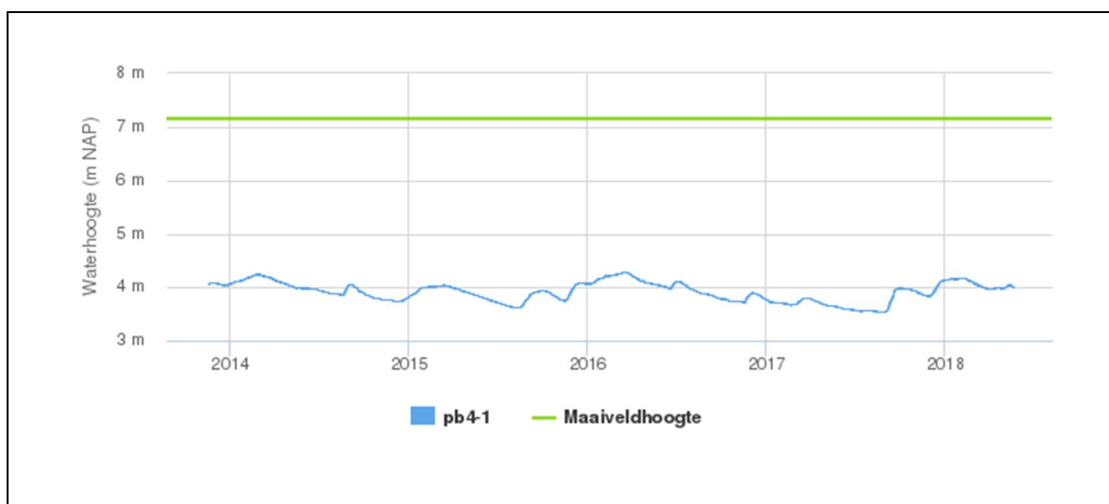
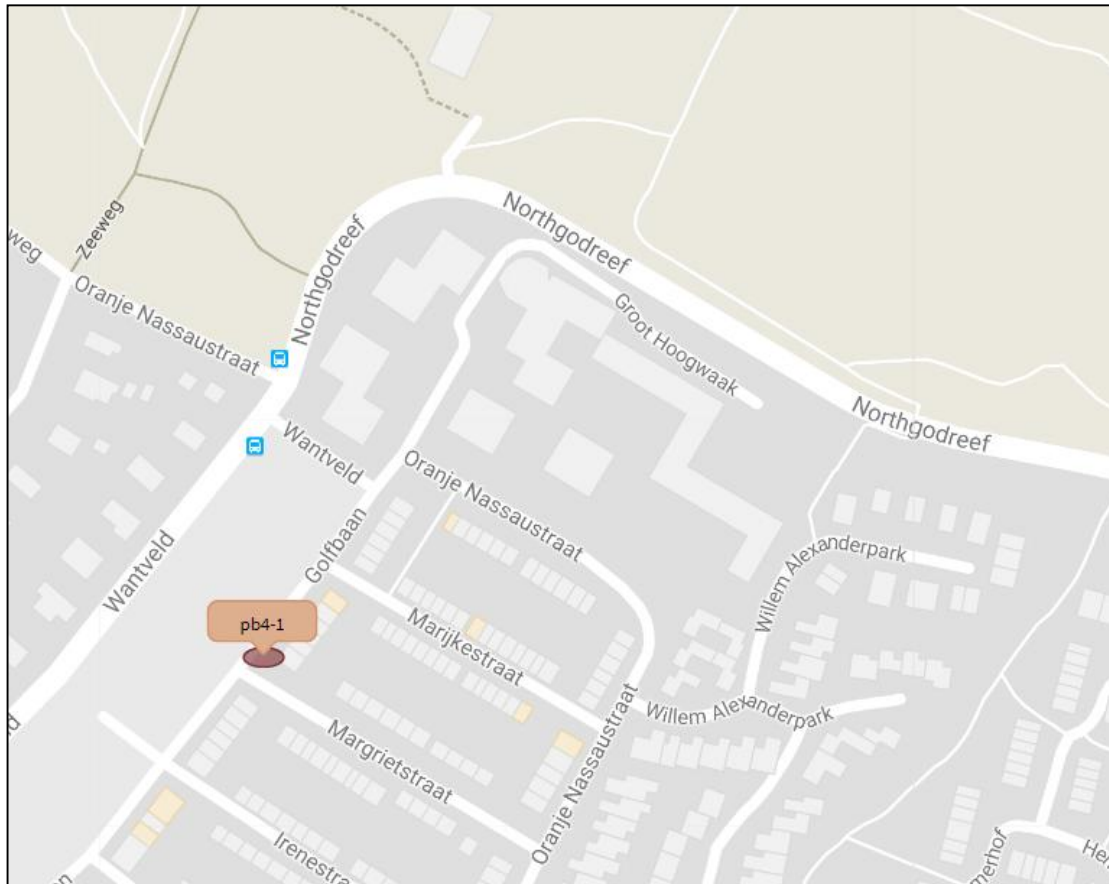
1. Doorsnede Groot Hoogwaak
2. Gegevens grondwaterstanden
3. Resultaat scenarioberekeningen

BIJLAGEN



doorsnede Groot Hoogwaak

BIJLAGE 2



Boring: 4-1

datum: 18-09-2013

opmerking:

X/Y-coördinaat:

