

MEMO

Onderwerp	Aanmeldingsnotitie M.E.R.-beoordeling bemaling voor aanleg parkeergarage bij herontwikkeling winkelcentrum Leidsenhage
Project	Herontwikkeling winkelcentrum Leidsenhage
Datum	4 maart 2016
Referentie	000020.057.01/16000108-1/WL/GvH/CK
Aan	Hoogheemraadschap van Rijnland
Ter attentie van	De heer M. Kramer
Van	Gijsbert van Heest

01 INLEIDING

Winkelcentrum Leidsenhage bij Leidschendam-Voorburg heeft in de afgelopen jaren te maken gehad met teruglopende bezoekersaantallen en toenemende leegstand van winkelpanden. Om dit tij te keren en het winkelcentrum een goede toekomst te geven, hebben de Coöperatieve Vereniging van Eigenaren en Unibail-Rodamco het initiatief genomen het centrum opnieuw vorm te geven. De gemeente vervult hierbij een faciliterende rol. Unibail-Rodamco heeft een Masterplan opgesteld en er is een gebiedsvisie ontwikkeld voor Leidsenhage.

Op 6 maart 2014 ondertekenden gemeente Leidschendam-Voorburg, de Coöperatieve Vereniging van Eigenaren en Unibail-Rodamco het akkoord over de aanpak voor het nieuwe Leidsenhage. Het bestemmingsplan werd vervolgens uitgewerkt en momenteel werkt het projectteam aan de afronding van het definitieve ontwerp. Het definitieve ontwerp is voorzien in een aanleg van een twee-laags ondergrondse parkeergarage.

02 M.E.R.- BEOORDELINGSPLICHT

Deze aanmeldnotitie gaat in op de bemaling voor de aanleg van de twee-laags parkeerkelder van het winkelcentrum. De voorkeursoptie is om de aanleg uit te voeren binnen een gesloten damwandkuip tot op een waterremmende kleilaag en een spanningsbemaling onder die kleilaag. Het door Mos Grondmechanica opgestelde bemalingsadvies ziet een totaal waterbezwaar (bestaande uit initieel waterbezwaar, bouwputbemaling en spanningsbemaling) van circa 1.760.000 m³ grondwater.

Ingevolge artikel 7.2 van de Wet Milieubeheer en onderdeel D 15.2 van de bijlage bij het Besluit Milieueffectrapportage geldt voor het onttrekken en infiltreren van meer dan 1,5 miljoen m³ grondwater een M.E.R.-beoordelingsplicht. Ten behoeve hiervan betreft deze aanmeldnotitie het toetsingskader op basis van de volgende aspecten:

- ▶ 1) de kenmerken van de activiteit.
- ▶ 2) de plaats van de activiteit.
- ▶ 3) de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit.

Ter onderbouwing is het door Mos Grondmechanica B.V. opgestelde bemalingsadvies bijgesloten.



03

KENMERKEN VAN HET PROJECT

Het project betreft de aanleg van een ondergrondse twee-laags parkeergarage ter plaatse van het parkeergedeelte P7/P8 aan de Duindoorn, inclusief een gedeelte ter plaatse van de nu nog bestaande bebouwing ten zuiden hiervan. De actuele afmetingen van de kelder bedragen circa 203m bij 132m. In onderstaand figuur is de globale ligging (rood omlijnd) op de bestaande topografische ondergrond aangegeven.



Figuur 1 Globale positie toekomstige kelder

De bovenkant van de diepste keldervloer bedraagt Peil -6,45 m (NAP -6,40 m); uitgegaan wordt van een vloerdikte van 0,3 m, dus onderkant keldervloer komt op NAP -6,70 m. Uitgangspunt is een dikte van de poeren (inclusief vloer) van 1,4 m. Onderkant poer komt daarmee op NAP -7,8 m. De poeren worden 2m bij 2m.

Voor de aanleg van de parkeergarage is een bemaling voorzien. Om de effecten van een bemaling te minimaliseren, wordt rondom de bouwput een damwand geplaatst. De damwand wordt tot in een waterremmende kleilaag doorgezet zodat het gehele freatische pakket door de damwand wordt afgesloten. Gezien de maximale ontgravingsdiepte is in die fase de waterdruk onder de kleilaag te hoog; deze wordt door een spanningsbemaling tijdelijk met circa 1,5 m verlaagd. Tevens wordt de bouwput in fasen uitgevoerd en bemalen om zodoende een minimaal waterbezwaar te verkrijgen. De spanningsbemaling (met een benodigde debiet van 320 m³/u) wordt geactiveerd om de stijghoogte tot NAP -3,5 m te verlagen. Op basis van de huidige planning is de spanningsbemaling nodig van circa 1 januari 2016 tot en met juli 2017, dus circa zeven maanden. De bouwputbemaling is naar verwachting vier maanden langer nodig zijn (dus 11 maanden).

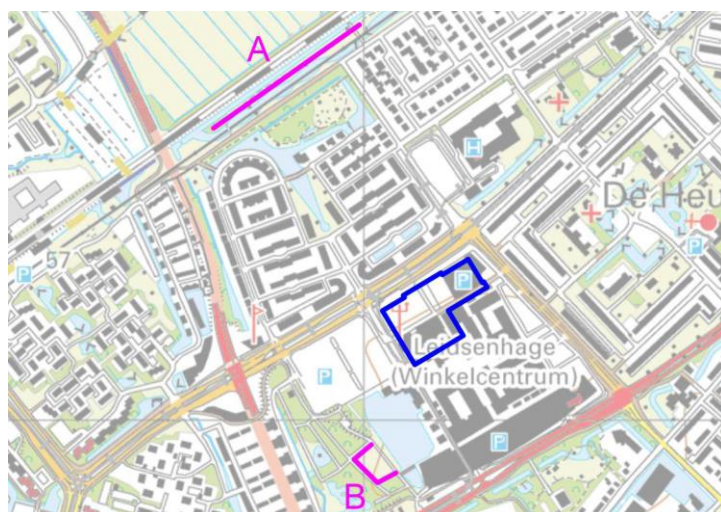


Het door Mos Grondmechanica opgestelde bemalingsadvies ziet een totaal waterbezwaar van circa 1.760.000 m³ grondwater (zie onderstaande tabel).

	freatisch pakket [m ³]	spanningsbemaling [m ³]	totaal [m ³]
initieel waterbezwaar	30.000		30.000
bouwputbemaling	50.000		50.000
spanningsbemaling		1.680.000	1.680.000
Totaal	80.000	1.680.000	1.760.000

Figuur 2 Prognose maximaal waterbezwaar

Op grond van het provinciaal beleid (Grondwaterplan) behoort het diepe grondwater op de projectlocatie tot de 'Strategische Zoetwatervoorraad'. Ten behoeve van de daarbij geldende voorwaarde dat 100% van het onttrokken water moet worden geretourneerd in hetzelfde pakket wordt uitgegaan van een retourbemaling van de spanningsbemaling in twee velden: ten noorden van het project (afstand circa 500m, nabij het spoor) en een tweede retourveld ten zuidwesten van de locatie (afstand 300m, ter plaatse van het evenemententerrein).



Figuur 3 Retourlocaties

Uit het diepe pakket waaruit wordt gepompt (spanningsbemaling), wordt water met een chloridegehalte van circa 100 mg/l verwacht, dus zoet water. Het ijzergehalte wordt verwacht op 2 a 4 mg/l; dit levert naar verwachting geen probleem op bij de retournering. De analyseresultaten van het standaard pakket voor water zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb). Uit de toetsing blijkt dat, behalve chloride, geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschrijden. Gezien het chloridegehalte betreft het water zoet water.

De aanleg van de twee-laags parkeerkelder is onderdeel van een grootschalige renovatie van het winkelcentrum. Volgens de plannen is dit echter het enige onderdeel dat ondergronds wordt gerealiseerd. Cumulatieve effecten binnen het winkelcentrum zijn niet aan de orde. Projecten buiten het gebied van het winkelcentrum met een ondergronds aspect zijn niet bekend.



In het kader van deze opdracht is navraag gedaan naar andere grondwateronttrekkingen in het gebied bij de provincie en het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven dat geen actuele onttrekkingen bekend zijn binnen het invloedsgebied. Bij de provincie zijn geen relevante onttrekkingen bekend.

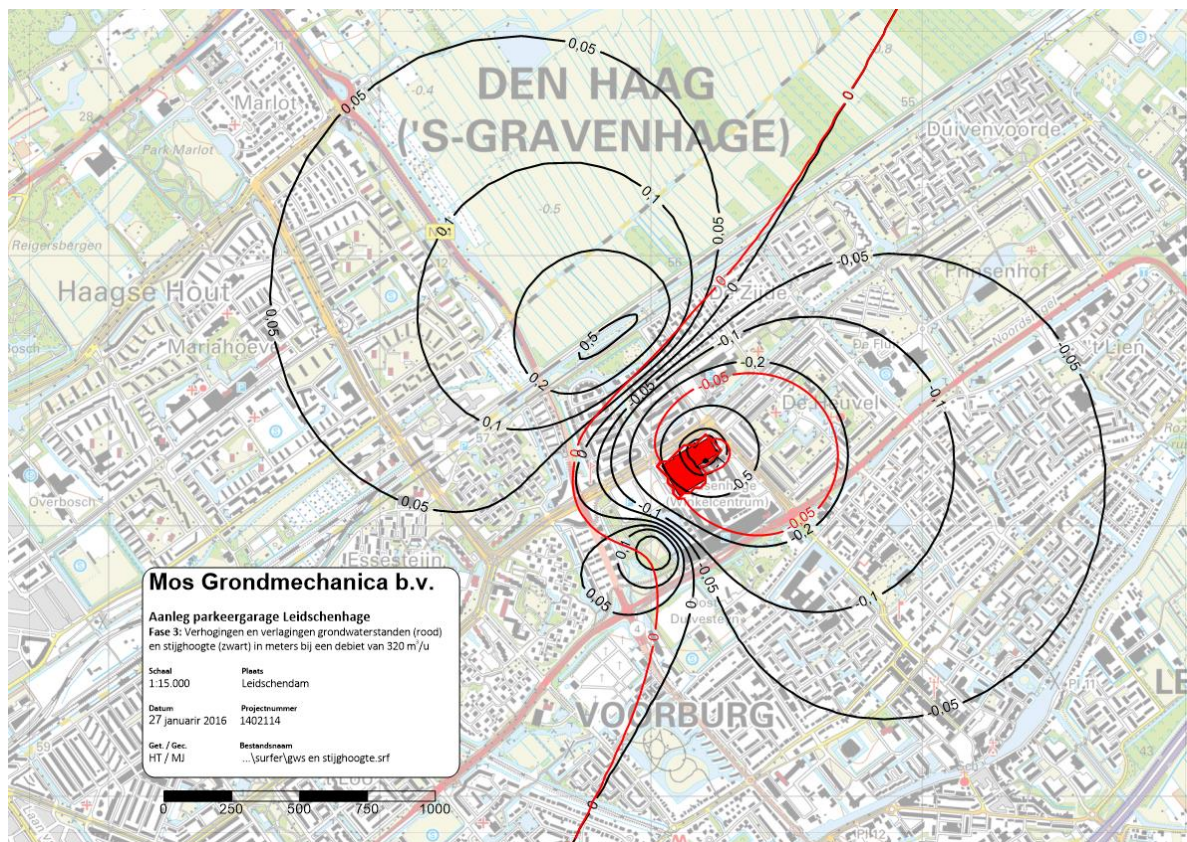
Gezien de grote afmetingen van de parkeerkelder is tevens de barrièrewerking beoordeeld. Hieruit blijkt dat geen merkbare effecten zijn te verwachten.

04 PLAATS VAN HET PROJECT

De ondergrondse parkeergarage wordt aan de noordkant van het bestaande winkelcentrum Leidsenhage gerealiseerd. In de huidige situatie is het terreingebruik nu grotendeels een parkeerplaats op maaiveldniveau, behorende bij het winkelcentrum. Deels komt de parkeergarage te liggen onder de nog te slopen kantoorbebouwing, ook behorende tot het winkelcentrumgebied. De gewenste uitvoeringswijze is om de bouwput in drie min of meer gelijke delen op te splitsen: te beginnen aan de zuidwest-zijde (ter plaatse van de nu aanwezige bebouwing), vervolgens het noordelijk gelegen gedeelte en tenslotte met het oostelijk gelegen deel.

Gezien het winkelcentrum in een bebouwde omgeving ligt, heeft de ondergrondse parkeergarage geen wezenlijke verandering tot gevolg voor de aard van het gebied of de omgeving. Natuurgebieden komen niet voor binnen het invloedsgebied van de bemaling.

In onderstaand figuur is het invloedsgebied van de bemaling (fase 3) weergegeven. In het diepere pakket is beïnvloeding van de stijghoogte tot maximaal 1.800 m aanwezig (zwarte contourlijnen); veranderingen in dit pakket hebben nagenoeg geen effect op het freatische pakket. In het freatische pakket is beïnvloeding tot circa 500 m afstand aanwezig.



Figuur 4 Invloedsgebied van de bemaling

05 KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT

Ten gevolge van de bemaling worden ook de grondwaterstanden en stijghoogten in de omgeving beïnvloed. In onderstaande paragrafen worden zaken behandeld die zijn beoordeeld op potentiële negatieve effecten.

Zettingen

De grondopbouw op de locatie is relatief zettingsongevoelig. De toplagen bestaan uit zand met pas op grotere diepte een compacte kleilaag. Gezien de aanwezigheid van een forse bovenbelasting op deze kleilaag zijn de relatieve spanningsveranderingen door de spanningsbemaling gering. Ten gevolge van de bemaling worden daarom geen relevante zettingen verwacht.

Landbouw, natuur en stedelijk groen

De locatie is gelegen in stedelijk gebied. Ten gevolge van de bemaling wordt de grondwaterstand nauwelijks beïnvloed; de effecten van neerslag en verdamping zijn aanzienlijk groter op de grondwaterstand. Door de minimale verlaging van de grondwaterstand heeft de bemaling geen negatief effect op stedelijk groen.

Verplaatsen van grond(water)verontreinigingen

Ten aanzien van het verplaatsen van eventueel aanwezige (grondwater)verontreinigingen is bij de gemeente Leidschenhage gevraagd of binnen het invloedsgebied grondwaterverontreinigingen bekend zijn. Door de gemeente



(de heer M. van Rijn) is op 10 juli 2015 geantwoord dat binnen gemeente Leidschendam-Voorburg geen verontreinigingen bekend zijn in het eerste watervoerend pakket.

Alle mobiele verontreinigingen bevinden zich tussen 1 en 12 m-mv en dus boven het basisveen respectievelijk diepe kleilaag. Door de gemeente is tevens gewezen op de (bekende) VoCl-verontreiniging (boven de kleilaag) ter plaatse van het winkelcentrum (Duindoorn e.o.) als zijnde mogelijk relevant. Door de bemaling wordt de freatische grondwaterstand maximaal met 0,1 m verlaagd waarbij de verlaging homogeen is in de toplaag (dus niet zorgt voor een verandering in horizontale stroming). De verlaging in het watervoerende pakket bedraagt circa 0,3 m (gedeeltelijk onder invloed retourbemaling). Ter plaatse wordt een hoge grondwaterstand van NAP -1,5 m verwacht een hoge stijghoogte van NAP -2,4 m, dus een stijghoogteverschil van 0,9 m. Tijdens de bemaling neemt het stijghoogteverschil toe tot 1,1 m. Gezien de aard en dikte van de slecht doorlatende laag heeft deze tijdelijke toename in stijghoogteverschil geen wezenlijke verandering in verspreiding van de verontreiniging tot gevolg.

Het concept bemalingsadvies is ook aan de Omgevingsdienst Haaglanden verstrekt. Omgevingsdienst Haaglanden heeft aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de bemaling in het kader van de verontreiniging.

Overige mobiele grondwaterverontreinigingen in de nabijheid zijn niet bekend.

Invloed op het zoet/zout grensvlak

Het brak/zout grensvlak volgens REGISII.1 ligt op een diepte van NAP -80 m, dus in de diepere scheidende laag. Uit grondwateranalyses uit DinoLoket wordt water met een chloridegehalte van 20 a 60 mg/l verwacht, dus zoet water. Tijdens de pompproef is een representatief watermonster genomen; hieruit bleek een chloridegehalte van 100 mg/l. Vanwege de ligging in een strategisch zoetwater gebied wordt uitgegaan van een volledige retourbemaling.

De bemaling heeft dus geen (blijvende) effecten op de ligging van het zoet/zout grensvlak.

Archeologie

Archeologische objecten kunnen gevoelig zijn voor grondwaterstandsverlagingen. Door de bemaling wordt de freatische grondwaterstand nauwelijks beïnvloed. Geconcludeerd wordt dat de bemaling geen negatief effect heeft op eventueel aanwezige archeologische objecten buiten de bouwkuip.

Effecten door retourbemaling

De verwachting is dat de stijghoogte ter plaatse van het retourveld met maximaal 0,6 m stijgt. Hiermee komt de stijghoogte enkele decimeters hoger dan het schouweil ter plaatse van het open water. Ten gevolge van de grote diepte van de retourbemaling, de diepe ligging van de kleilaag en de dikte van het daarboven gelegen zandpakket is echter geen sprake van risico van opbarsten van slootbodems. Ter plaatse van het noordelijke retourveld is veel open water aanwezig waardoor niet wordt verwacht dat de retourbemaling een negatief effect heeft op de ontwatering, dus geen risico op wateroverlast. Daarmee heeft de bemaling ook geen effect op de aanwezige spoorbaan.