

RAPPORT

**Hydrologische onderbouwing t.b.v.  
WABO-vergunning en  
bestemmingsplanwijziging**

Multimodale terminal De Kempen-Cranendonck

Klant: Multimodale Terminal De Kempen BV

Referentie: WATBF4303R001D0.1

Status: 0.1/Finale versie

Datum: 2 april 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1  
5616 VB EINDHOVEN  
Water  
Trade register number: 56515154  
  
+31 88 348 42 50 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Hydrologische onderbouwing t.b.v. WABO-vergunning en bestemmingsplanwijziging  
Ondertitel:  
Referentie: WATBF4303R001D0.1  
Status: 0.1/Finale versie  
Datum: 2 april 2019  
Projectnaam: WABO-vergunning Multimodale Terminal De Kempen-Cranendonck  
Projectnummer: BF4303  
Auteur(s): Hank Vermulst

Opgesteld door: Hank Vermulst

Gecontroleerd door: Marc Giesberts

Datum/Initialen: 2 april 2019

Goedgekeurd door: Marc Giesberts

Datum/Initialen: 2 april 2019



Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.*

## Inhoud

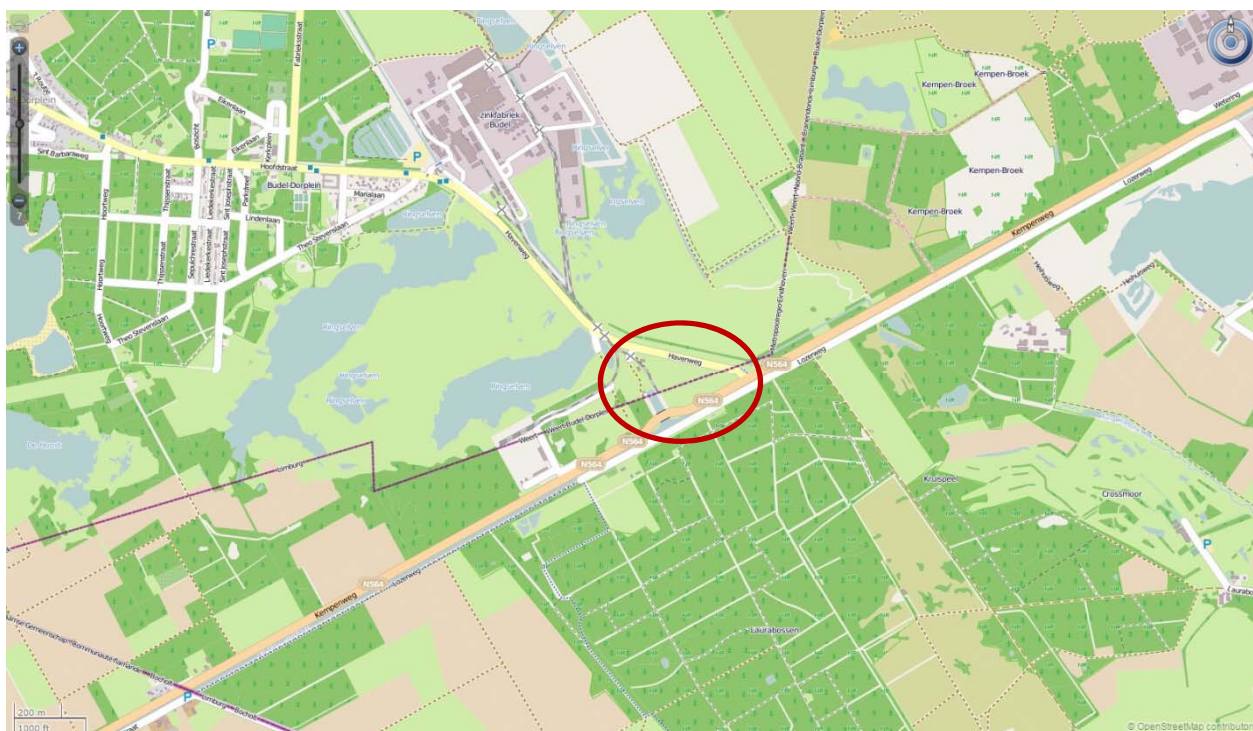
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Achtergrond en aanleiding	1
1.2	Doelstelling	2
<b>2</b>	<b>Berging en afvoer van hemelwater</b>	<b>3</b>
2.1	Ontwerpeisen	3
2.2	Geplande voorzieningen voor afvoer en berging van hemelwater	3
<b>3</b>	<b>Zuivering van afvalwater en beheersing risico's verontreiniging grond- en oppervlaktewater</b>	<b>6</b>

## 1 Inleiding

### 1.1 Achtergrond en aanleiding

De Multimodale Terminal De Kempen (hierna 'De Kempen') is een inrichting voor de op- en overslag van goederen, aangevoerd per container, bulkgoed, aangevoerd in big bags of als onverpakt materiaal, en overslag van (schone) grond. De aan- en afvoer verloopt via (binnenvaart)schepen en vrachtauto's. De terminal bevindt zich aan de oostelijke zijde van de insteekhaven aan de Zuid-Willemsvaart ter hoogte van Budel-Dorplein (gemeente Cranendonck). Voor de opslag heeft 'De Kempen' een bouwvergunning aangevraagd voor de bouw van 4 magazijnen met een gezamenlijk oppervlak van 10.000 m<sup>2</sup>.

'De Kempen' is gelegen in een gebied met industrie als bestemming. Het bedrijf wordt omringd door Natura2000 gebied. Op een afstand van hemelsbreed 1,3 km noordwestelijk ligt Budel-Dorplein. Noordelijk is de fabriek van Nyrstar gelegen (zie Figuur 1-1). De oppervlakte van het kavel bedraagt (afgerond) 6 ha. Met rood omkaderd is het bedrijfsperceel van 'De Kempen' aangegeven. Het noordelijk deel van het terrein ligt in de provincie Noord-Brabant en ligt binnen het beheergebied van Waterschap de Dommel. Het zuidelijk deel van het terrein is provincie Limburg en maakt deel uit van het beheergebied van Waterschap Limburg.



Figuur 1-1: Ligging van 'De Kempen' in de omgeving.

Multimodale Terminal De Kempen B.V. vraagt voor de activiteiten op het bedrijfsterrein bij de insteekhaven aan de Zuid-Willemsvaart ter hoogte van Budel-Dorplein een oprichtingsvergunning aan. De activiteiten betreffen in hoofdzaak de op- en overslag van goederen (maritieme containers, bulkgoed en grond). Concreet wordt verzocht om een omgevingsvergunning - voor onbepaalde tijd - ex artikel 2.1, lid 1 onder e van de Wabo (milieu).

De voorgenomen activiteiten vinden plaats binnen twee gemeenten: Cranendonck en Weert.

Het vigerende bestemmingsplan voor het terrein op het grondgebied van gemeente Weert is het bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen 2013', vastgesteld op 26 juni 2013. Aangrenzend (gemeente Cranendonck) is het bestemmingsplan Industrieterrein Budel-Dorplein bestaand van kracht. Het vigerende plan is vastgesteld op 25 juni 2013 (NL.IMRO.1706.BDO1004-VAS1) door de gemeente Cranendonck. De beide vigerende bestemmingsplannen staan de vestiging van een risicovolle inrichting (als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen) niet toe. Er is dus herziening van de bestemmingsplannen noodzakelijk.

## 1.2 Doelstelling

Ten behoeve van de WABO-vergunning en de herziening van de bestemmingsplannen dient te worden onderbouwd hoe in het plan wordt omgegaan met de berging en afvoer van hemelwater, de zuivering van afvalwater en hoe risico's op verontreiniging van grond- en oppervlaktewater worden beheerst.

Deze rapportage gaat eerst in op de berging en afvoer van hemelwater (hoofdstuk 2). Vervolgens komen in hoofdstuk 3 de zuivering van afvalwater en risicobeheersing verontreiniging grond- en oppervlaktewater aan de orde.

## 2 Berging en afvoer van hemelwater

### 2.1 Ontwerpeisen

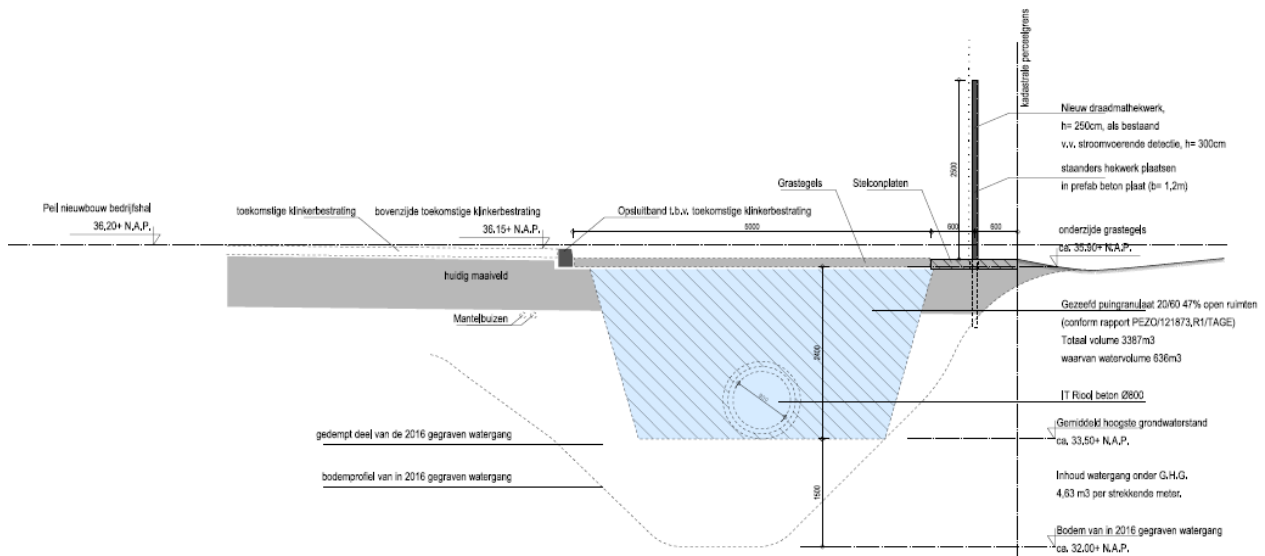
Zowel Waterschap de Dommel als Waterschap Limburg hanteren als beleidsregel dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in principe waterneutraal dienen te worden gerealiseerd. Waterneutraal houdt in dat het afwateringssysteem van de omliggende functies ten opzichte van de huidige situatie niet sterker belast mag worden met hemelwater afkomstig van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Voor wat betreft het risico op overstroming vanuit oppervlaktewater gaan alle waterschappen uit van de normering die is opgenomen in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Deze normering is gedifferentieerd naar de ruimtelijke functies. Voor grasland geldt een maximaal overstromingsrisico van eens per 10 jaar ( $T=10$ ), voor bouwland een  $T=25$  en voor glastuinbouw een  $T=50$ . Het hoogste beschermingsniveau geldt voor bebouwd gebied; hier geldt een maximaal overstromingsrisico van eens per 100 jaar ( $T=100$ ).

Om eventuele normoverschrijding van omliggende functies te allen tijde te voorkomen, dient een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling waterneutraal te worden uitgevoerd tot eens per 100 jaar ( $T=100$ ). Dat betekent dat neerslagpieken die eens per 100 jaar of vaker voorkomen, tijdelijk moeten worden geborgen op het terrein zelf en vertraagd en afgevlakt moeten worden afgevoerd naar het aanliggende oppervlaktewatersysteem. Aan deze bergingseis wordt voldaan als, gerekend over de volledige geplande oppervlakte verhard gebied, een waterschijf van 60 mm kan worden opgevangen.

Als aanvullende ontwerpeis is gesteld dat de bergingsvoorziening binnen 24 uur geleegd moet kunnen worden. Neerslagpieken komen voor bij specifieke weerssituaties en treden daardoor vaak geclusterd op. Een voorbeeld hiervan is de situatie eind mei-begin juni 2016. Zuidoost-Nederland lag toen wekenlang in de overgangszone tussen warme lucht aan de noordzijde en koelere, instabiele lucht aan de zuidzijde. In deze overgangszone kwamen keer op keer zeer zware buien tot ontwikkeling. Het is dus van belang dat de bergingsvoorziening tijdig weer beschikbaar is voor een eventuele nieuwe bui.

### 2.2 Geplande voorzieningen voor afvoer en berging van hemelwater

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de geplande voorzieningen voor afvoer en berging van hemelwater. Op het terrein worden rioolbuizen aangelegd met een diameter van  $\varnothing 400$  mm en  $\varnothing 800$ . Het terrein voert op deze buizen af middels kolken en een lijngoot, die gemiddeld om de 25m worden aangelegd. Het hemelwaterstelsel voert af naar een bergingsvoorziening aan de zuidzijde van het terrein. Deze voorziening bestaat uit een retentievijver en een in 2016 aangelegde geul. De retentievijver heeft een open bergingscapaciteit van  $2.730 \text{ m}^3$ . Om de historische situatie te herstellen is de geul opgevuld met gebiedseigen grond en betongranulaat (zie dwarsdoorsnede), en heeft een waterbergend vermogen van  $636 \text{ m}^3$ . De op deze manier aangelegde berging begint zich te vullen wanneer een bepaald waterniveau in de vijver wordt bereikt. In de geul is een IT-riool (Infiltratie Transport riool) van 180 meter met een diameter van 800 mm geplaatst, dat afstroomt naar een pompput. In de wand van zo'n IT-riool zijn gaten aangebracht waardoor het gedeeltelijk poreus is. Via het IT-riool wordt water uit de retentievijver en het in de bergingsgeul verzamelde water afgevoerd naar de pompput.



Figuur 2.1: Geplande voorzieningen voor afvoer en berging van hemelwater

In de bergingsvoorziening wordt een streefpeil gehanteerd van 33,5 m + NAP. Dit is gelijk aan de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse. Indien het waterpeil boven het GHG niveau staat, wordt dit met behulp van de pompinstallatie verlaagd. Concreet betekent dit dat er uit de bergingsvoorziening geen water wordt weggepompt als het niveau onder dat van de GHG ligt (33,5 m +NAP). Grondwaterstandsverlagingen en eventueel daaruit voortvloeiende verdroging van omliggende natuur worden hierdoor voorkomen.

Het laagste maaiveld van het terrein is 35,0 m +NAP. In de bergingsvoorziening kan dus een schijf van 1,5 m water worden geborgen (35,0-33,5 m). Het beschikbare bergingsvolume van de retentievijver en de geul is daarmee:  $2730 + 636 = 3366 \text{ m}^3$ .

De totale oppervlakte nieuw verhard gebied bedraagt  $55.134 \text{ m}^2$ , zie tabel 2.1. Het minimaal vereiste bergingsvolume komt daarmee op  $60 \text{ mm} * 55.134 \text{ m}^2 = 3308 \text{ m}^3$ .

Tabel 2.1: Oppervlakte nieuw verhard gebied

Deelgebied	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
Totale terminal	62.631
Haven	2.088 -
Groen	4.133 -
Grind	1276 -
<b>Totaal verhard oppervlak</b>	<b>55.134</b>

Tabel 2.2 geeft de onderbouwing van het bergingsvolume weer. De tabel toont aan dat met de voorgestelde bergingsvoorziening wordt voldaan aan de ontwerp eis van 60mm berging over het nieuw te realiseren verhard oppervlak.



Tabel 2.2: Onderbouwing bergingsvolume

		Volume (m <sup>3</sup> )
Vereist	55.134 m <sup>2</sup> * 60 mm	<b>3.308</b>
Aanwezig	Beschikbaar volume watergang	636
	Beschikbaar volume retentievijver	2730
	Beschikbaar volume rioelstelsel	>1
	Totale beschikbaar bergingsvolume	<b>&gt; 3.366</b>

De bergingsvoorziening wordt door middel van een pompinstallatie leeggepompt in de insteekhaven. Als aanvullende ontwerpeis is gesteld dat de bergingsvoorziening binnen 24 uur geleegd moet kunnen worden. De vereiste capaciteit van de pompinstallatie bedraagt dus 140 m<sup>3</sup>/h bij een opvoerhoogte van 2,4 m (van 33,5 m +NAP naar 35,9 m +NAP, het peil van de insteekhaven). Het inslagpeil van de pompvoorziening kan in aanvang ingesteld worden op 33,7 m +NAP. Dit zorgt ervoor dat kleinere neerslaghoeveelheden in hun geheel kunnen worden opgevangen en vervolgens kunnen infiltreren naar de ondergrond. Door de pomp in te schakelen vanaf dit inslagpeil blijft er meer dan voldoende bergingsruimte beschikbaar om de T=100 neerslaggebeurtenis op te vangen. In de loop van de tijd kan dit inslagpeil bijgesteld worden.



### 3 Zuivering van afvalwater en beheersing risico's verontreiniging grond- en oppervlaktewater

Binnen de inrichting komt circa 300 m<sup>3</sup>/jaar huishoudelijk afvalwater beschikbaar. Het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd via een IBA\* (Individuele Behandeling van Afvalwater, klasse 1). Het gezuiverde afvalwater wordt vervolgens geloosd op de terreinriolering.

Op een vloeistofdichte vloer<sup>1</sup> nabij de gatehouse staat een 3.000 liter dieseltank opgesteld (gecertificeerd). Dit is een bovengrondse tank. Deze tank is uitsluitend bedoeld voor het aftanken van de reachstacker en kraan. In de lozingsput van de vloer is een afsluiter aangebracht. Standaard staat deze afsluiter open (afvoer regenwater). De opgevangen vloeistof op de vloeistofdichte vloer gaat via explosievrije kolken naar het hemelwaterriool. De vloeistof komt vervolgens via een handmatige afsluiter, die standaard geopend is, terecht in de olie-benzineafscheider (OBAS\*). In de OBAS worden slecht oplosbare fracties verwijderd. De OBAS is aangesloten op de terreinriolering.

Bij een lekkage van de tank of bij morsen van product wordt de afsluiter gesloten. Bij het sluiten van de afsluiter, hoopt de vloeistof op in de riolering en komt - via een overstort – terecht in een calamiteitenopvang\* van 36 m<sup>3</sup>. De calamiteitenopvang is voorzien een alarmsysteem, dat waarschuwt bij een hoog vloeistofniveau in de opvang. De opvang wordt dan door een externe partij geleegd. Na het verwijderen van het gelekte product kan de afsluiter weer geopend worden.

---

<sup>1</sup> Deze vloer is voorzien van een certificaat.

\* Van de IBA, de OBAS en de calamiteitenopvang zijn KIWA-certificaten beschikbaar.