

Quickscan Externe Veiligheid ZMC-terrein te Zaanstad

Project	173491
Datum	7 december 2017
Auteur(s)	ir. J. Heitink
Review	ing. A.M. op den Dries
Versie nr.	1

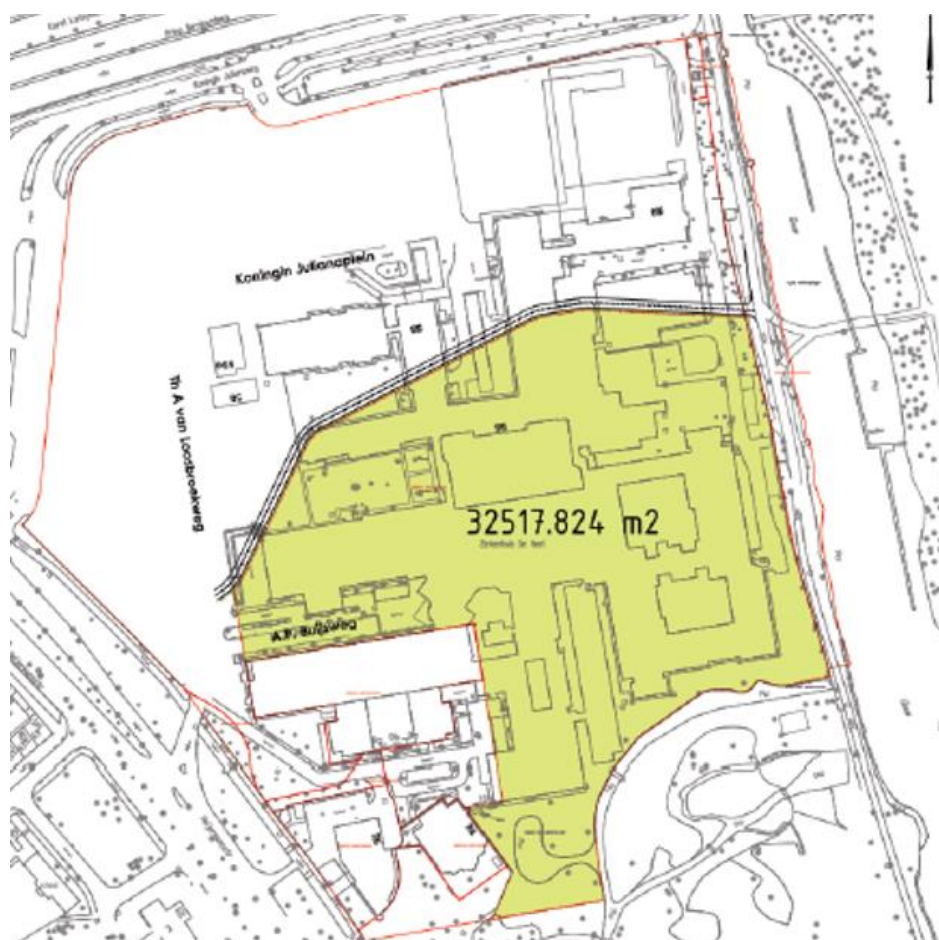
Opdrachtgever	Cleton&Com t.n.v. I. de Vos Postbus 23377 3001 KJ Rotterdam
----------------------	--

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Normstelling externe veiligheid	4
3	Inventarisatie locaties gevaarlijke stoffen	5
4	Conclusie	8
	Referenties	9

1 Inleiding

In deze quickscan wordt het aspect externe veiligheid voor de ontwikkellocatie ZMC-terrein behandeld. Het gebied is aangeduid in figuur 1.



Figuur 1. Ontwikkellocatie ZMC-terrein

Er zijn geen risicobronnen voor de externe veiligheid met een invloedsgedebiet dat overlapt met het plangebied (informatie risicokaart december 2017). Alleen het Zaans Medisch Centrum (gelegen ten zuidwesten van het plangebied) zelf gebruikt gevaarlijke stoffen en is daarmee een potentiële risicobron. Deze quickscan gaat na of uit oogpunt van externe veiligheid beperkingen gelden voor de ruimtelijke invulling.

2 Normstelling externe veiligheid

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het beleid beschreven voor inrichtingen die activiteiten verrichten met gevaarlijke stoffen [3]. De inrichtingen die onder het besluit vallen zijn opgesomd in artikel 2 en artikel 1b van de bijbehorende regeling (Revi).

De vigerende omgevingsvergunning milieu van het ZMC (O20140313, in werking 8 augustus 2014) stelt wat betreft de externe veiligheid vast [2]:

- De opslag van gevaarlijke stoffen in emballage voldoet aan PGS 15;
- De opslag van vloeibare zuurstof voldoet aan PGS 9.
- Noch het BRZO '99 (2015), noch het Bevi zijn van toepassing op het ZMC. Daarvoor zijn de aanwezige hoeveelheden gevaarlijke stoffen te gering.

Formeel is daarmee de externe veiligheid geen af te wegen aspect bij ruimtelijke besluiten over de invulling van het ZMC-terrein. De vraag is nu of ook vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening ruimtelijke randvoorwaarden uit oogpunt van externe veiligheid niet aan de orde zijn.

3 Inventarisatie locaties gevaarlijke stoffen

Figuur 2 geeft de locaties van de opslagen gevaarlijke stoffen. Het gaat om de opslag van cryogene zuurstof, een gasflessenberging en een biogasinstallatie (Pharmafilter). De bulk tanks en de gasflessenberging voldoen zoals gezegd aan de in de PGS richtlijnen opgenomen interne veiligheidsafstanden. In de verschillende ruimten in het ziekenhuis zijn gevaarlijke stoffen in kleine hoeveelheden in gebruik (schoonmaakmiddelen, desinfectiemiddelen, gascilinders, radiofarmaca). Hiervan is een overzicht opgenomen in de vergunning [3]. Deze zijn niet relevant voor de externe veiligheid.



Figuur 2. Locaties opslagen gevaarlijke stoffen

Opslag cryogene zuurstof in bulk tanks

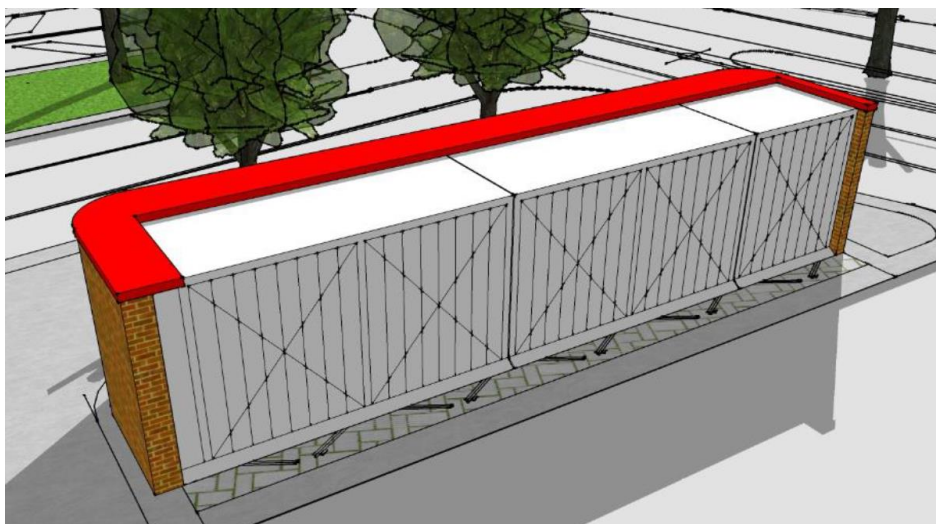
Naast elkaar staan twee verticale cilindrische tanks met een inhoud van respectievelijk 2880 liter en 5920 liter vloeibare zuurstof, zie figuur 3. De tanks zijn afdoende beschermd tegen de aanstraling van een naburige brand door afstand en de capaciteit van de drukontlasting [1]. De totale hoeveelheid is veel kleiner dan 200 ton. Daarmee valt het ZMC niet onder het BRZO 2015 en/of het Bevi.



Figuur 3. Impressie zuurstofopslag [1]

Opslag gasflessen

De flessenberging bestaat uit 2,5 units brandwerende en explosiebestendige containers, zie figuur 4.



Figuur 4. Impressie flessenberging [1]

Totaal gaat het om ca. 1640 liter gassen, waaronder

- Medicinale zuurstof
- Medicinaal lachgas
- Medisch helium
- Medische plumo (lachgas/helium mengsel)
- Medisch kooldioxide
- Medicinale perslucht
- Medisch argon
- Bactal (stikstof-koolzuurmengsel)

De flessen zijn afdoende beschermd tegen de aanstraling van een naburige brand door afstand en de brandwerendheid van de opslagvoorziening. De totale hoeveelheid is kleiner dan 10 ton. Daarmee valt het ZMC niet onder het Bevi.

Pharmafilter

Het afvalwater van het ZMC wordt middels een Pharmafilterinstallatie gezuiverd van o.a. medicijnresten. Uit de afvalstroom wordt door vergisting biogas gewonnen, waarmee met een gasmotor elektriciteit wordt geproduceerd. De totale gasinhoud van de installatie is ca. 17.6 m³. Het H₂S gehalte is kleiner dan 1 vol% en daarmee niet geclassificeerd als toxisch conform het BRZO 2015 [6]. Daarmee valt het ZMC niet onder het BRZO 2015 en/of het Bevi.

Door een veiligheidsstudie is aangetoond dat de maximale effectafstand bij het bezwijken van de vergister gevolgd door ontsteking kleiner is dan 8 m en niet tot buiten de inrichtingsgrens reikt [5].

4 Conclusie

Het ZMC valt niet onder het besluit externe veiligheid inrichtingen. Daarvoor zijn de hoeveelheden gevaarlijke stoffen te gering. De effecten buiten de inrichtingsgrens door incidenten met gevaarlijke stoffen leveren geen beperkingen voor de ruimtelijke invulling van het ZMC-terrein.

Referenties

- | | | | |
|----|--|------|--|
| 1. | Arcadis | 2016 | Toelichting melding activiteitenbesluit zuurstofinstallatie en opslag medicinale gassen, 30 juni 2016 |
| 2. | Gemeente Zaanstad, Omgevingsvergunningen | 2014 | Omgevingsvergunning O20140313 d.d. 8 augustus 2014 |
| 3. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen Staatsblad 2004, 250 |
| 4. | Sector omgevingsvergunningen | 2014 | Gevaren en bijzonderheden, samenvoeging ontruimingsplannen ZMC, 14 april 2014 |
| 5. | Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied | 2017 | Ontwerpbesluit op aanvraag omgevingsvergunning (in gebruik name Parmafilter), aanvraag nummer OLO-1905463, 10 oktober 2017 |
| 6. | Heezen P. et al., | 2013 | Hazard classification of biogas and risks of large scale biogas production, Chem. Eng. Trans. 31, 2013, pp. 37-42 |