

Gemeente Lochem  
het College van B&W  
Postbus 17  
7240 AA LOCHEM

Postbus 234  
7300 AE Apeldoorn  
Europaweg 79  
7336 AK Apeldoorn  
Tel. 055-548 3000  
brandweer@vnog.nl  
www.vnog.nl

Datum :  
Uw brief van : 16 februari 2017  
Ons kenmerk : 17-34405/17-049723  
Onderwerp : Verzoek om advies plan externe veiligheid  
Hanzepoort, bouw 24 woningen  
In afschrift aan : Gemeente Lochem t.a.v. mevr. M. Mentink  
Behandeld door : J.W. van Gortel / secundus T. Haverkamp

Geacht college,

U heeft mij op 17 februari 2017 gevraagd te adviseren over het bestemmingsplan Hanzepoort in Lochem. U wilt weten of het bestemmingsplan past binnen de vigerende wet- en regelgeving. In deze brief geef ik u graag antwoord. Daarnaast geef ik u adviezen over de algemene fysieke veiligheid. Door deze op te volgen verkleint u de kans op calamiteiten, of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen.

### **Advies over Bevi**

Uw voornemen past binnen de normen van de Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt).

### **Advies over de algemene veiligheid**

#### *Algemeen*

Vanuit het oogpunt van fysieke veiligheid wil ik u een tweetal punten meegeven. De punten hebben betrekking op de mogelijkheden ter bevordering van de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid. Onderstaand treft u ze beknopt aan, in het bijgevoegde rapport worden ze nader toegelicht. Tevens is de GHOR, als onderdeel van de VNOG, betrokken in dit EV-advies. Het uitgebreide advies van de GHOR vindt u in bijlage 4

#### *Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen*

In de toegestuurde stukken wordt niks vermeld over infrastructuur en bluswatervoorzieningen binnen het plangebied. Deze heb ik dus ook niet kunnen beoordelen. Ik adviseer u om in een zo vroeg mogelijk stadium contact op te nemen met uw accounthouder VNOG. Uw accounthouder is dhr. P. van Vuuren. U kunt hem bereiken op telefoonnummer 055-5483973 of per email op [p.vanvuuren@vnog.nl](mailto:p.vanvuuren@vnog.nl).

**Advies GHOR**

- Creëer een goede bereikbaarheid voor ambulances door minimaal twee toe- en uitgangswegen te realiseren
- Zorg voor goede parkeermogelijkheden voor ambulances
- Zorg voor een eenduidige en duidelijke bewegwijzering
- Betrek de GHOR bij de advisering zodra de bouwplannen in het kader van de omgevingsvergunning deelactiviteit bouwen worden ingediend

**Tot slot**

Deze brief is een samenvatting van het rapport dat u bij deze brief vindt. Heeft u vragen over deze brief of het rapport? Of wilt u overleggen? Bel of mail dan gerust met Jan Willem van Gortel (06-53650103, [j.vangortel@vnog.nl](mailto:j.vangortel@vnog.nl)). Fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen we daar rekening mee houden bij onze preparatie.

Met vriendelijke groet,  
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland,

L.L. van Ruiven  
teamleider Risicobeheersing

## Bijlage 1 ADVIES

Aan :Burgemeester en Wethouders gemeente Lochem

Van :L. van Ruiven

Kopie :Gemeente Lochem t.a.v. mevr. M. Mentink

Datum :9 februari 2017



## **INHOUD**

### Inleiding

1. Ruimtelijke situatie
2. Risicobronnen en gevoelige / (beperkt) kwetsbare objecten
3. Mogelijke incidenten
4. Beheersbaarheid en bestrijdbaarheid
5. Conclusies
6. Aanbevelingen
7. Bronnen en wet- en regelgeving
8. Bijlagen

## **INLEIDING**

Dit is het uitgebreide rapport dat hoort bij de brief met kenmerk 17-34405/17-049723. Een samenvatting van dit rapport kunt u lezen in deze brief.

### **Aanleiding**

U heeft ons gevraagd om een advies te geven over de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid met betrekking tot het bestemmingsplan Hanzepoort in Lochem. U heeft ons de volgende documenten gestuurd:

- Vooradvies bestemmingsplanprocedure opgesteld door dhr. Geurts van de Omgevingsdienst Achterhoek.
- Lochem, wonen en werken aan de Berkel opgesteld door Palazzo Oost b.v.

## **1. RUIMTELIJKE SITUATIE**

### **Huidige situatie**

Het plangebied wordt aan de noordkant begrenst door het Twentekanaal en aan de zuidkant door de Berkel. Aan de oost- en westkant staat bebouwing.

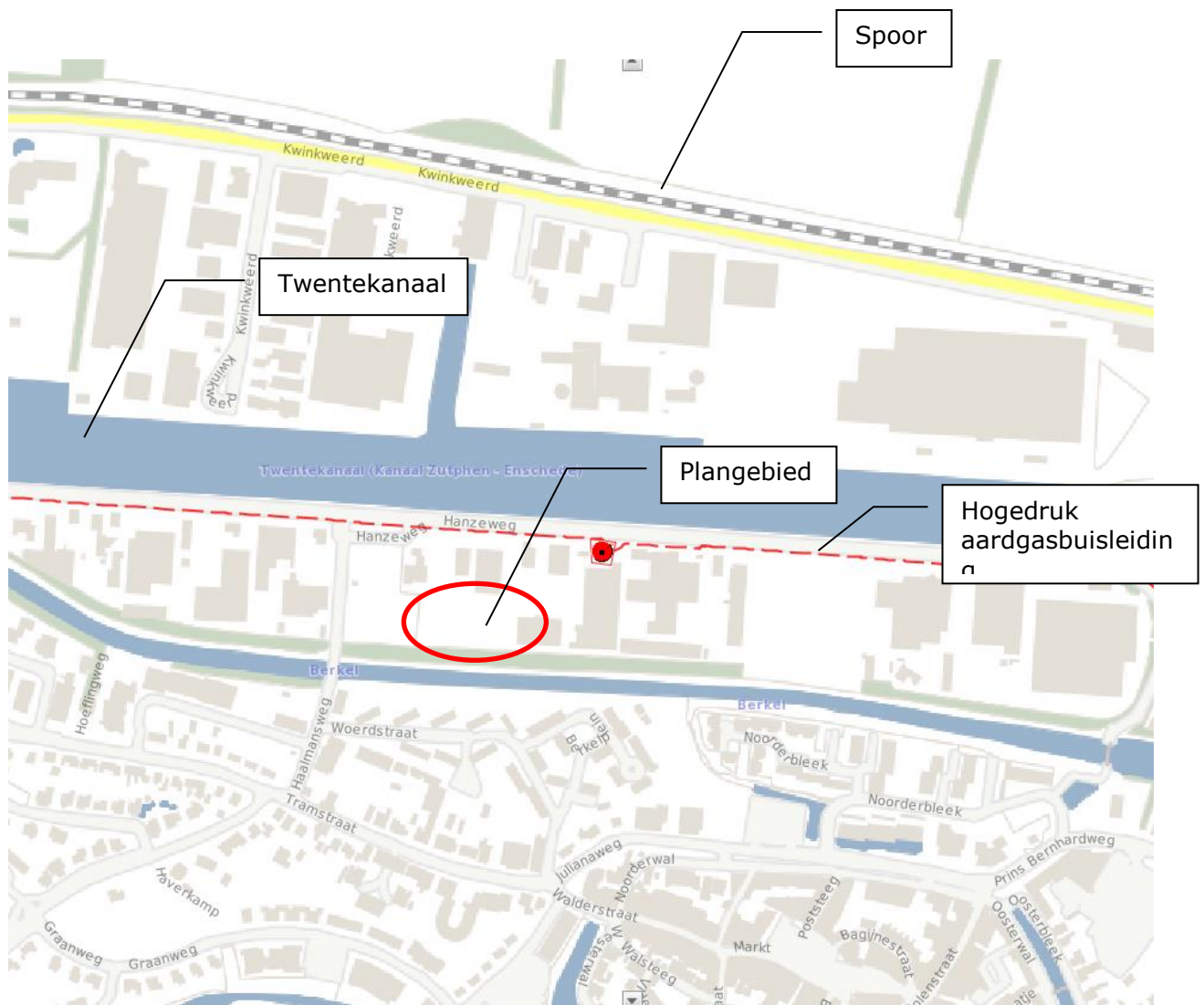
### **Voorgenomen ontwikkeling**

De gemeente Lochem wil het mogelijk maken dat er 24 woningen gebouwd gaat worden binnen het plangebied.

## **2. RISICOBRONNEN EN GEVOELIGE / (BEPERKT) KWETSBARE OBJECTEN**

### **Huidige situatie**

Aan de noordkant van het plangebied ligt het Twentekanaal waarover onder meer gevaarlijke stoffen vervoerd kunnen worden. Tevens ligt aan de andere kant van het Twentekanaal een spoorlijn die opgenomen is in het Basisnet spoor. Over dit spoor mogen gevaarlijke stoffen vervoerd worden. In het Basisnet is opgenomen dat er over dit spoor onder andere (zeer) toxische gassen en vloeistoffen vervoerd mogen worden. Bij het vervoer van toxische stoffen dient er rekening gehouden worden met een effectgebied van 4000 meter.



Professionele risicokaart Gelderland

### 3. MOGELIJKE INCIDENTEN

#### Relevante scenario's

##### Algemeen

Relevante scenario's die een relatie hebben met externe veiligheid zijn afhankelijk van aanwezige risicobronnen (inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen) in de directe omgeving van het plangebied. Scenario's die relevant zijn voor de externe veiligheid zijn: (1) explosiescenario (2) toxisch scenario, en (3) warmtestralingsscenario.

In dit advies zijn de scenario's beschouwd van de bestaande risicobronnen die effecten kunnen veroorzaken in het plangebied. Niet uitgesloten wordt dat in de toekomst andere scenario's in het kader van EV van toepassing kunnen zijn. De VNOG zal in dat kader mogelijk betrokken kunnen worden bij vergunningaanvragen van personen/bedrijven die zich willen vestigen binnen of in de nabijheid van het plangebied.

### Warmtestraling en explosiescenario

Er ligt een hogedruk aardgasbuisleiding parallel aan de Hanzeweg. Deze aardgasbuisleiding heeft een diameter van 6 inch met een druk van 40 bar. De mogelijke risico's van aardgastransport door buisleidingen zijn incidenten waarbij het gas als gevolg van beschadiging van de buisleiding vrijkomt en eventueel ontbrandt.

Diameter (inches)	40 bar		66,2 bar		80 bar	
	100%	1%	100%	1%	100%	1%
4	30	45	30	60	40	65
6	40	70	60	90	70	95
8	50	95	60	120	70	130

Dit kan resulteren in de volgende effecten: brandbare wolk, explosie en een fakkel. De gevolgen hiervan zijn warmtestraling als gevolg van een fakkel en de wolkbrand. Daarnaast kunnen overdrukeffecten worden verwacht als gevolg van de explosie. In bijlage 2 vindt u een uitgebreide toelichting op dit scenario.

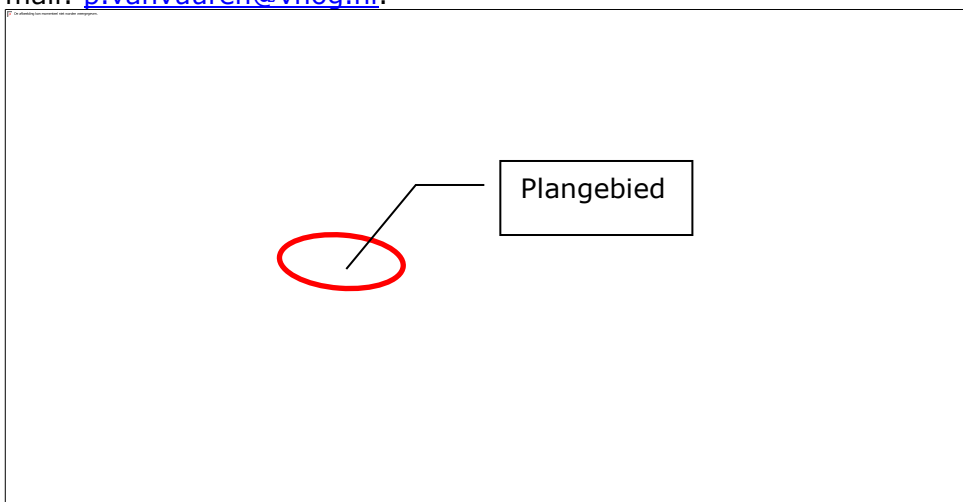
### Toxische scenario

Over het spoor en Twentekanaal worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Bij een gevaarlijke stof waarbij een toxisch scenario van toepassing is moet er rekening gehouden worden met een effectgebied van 4000 meter. Bij een calamiteit op het spoor waarbij een toxische stof vrijkomt kan bij een nadelige windrichting het plangebied in een gevarezone komen te liggen. Het plangebied ligt op ongeveer 400 meter van het spoor. Meer informatie over een toxisch scenario kunt u in bijlage 3 vinden.

## **4. BEHEERSBAARHEID EN BESTRIJDBAARHEID**

### *Waterwinning*

Binnen het plangebied is geen bluswatervoorziening aanwezig. Om tot een adequate bluswatervoorziening te komen vraag ik u om in een zo vroeg mogelijk stadium contact op te nemen met uw accounthouder namens de VNOG. Uw accounthouder is Pieter van Vuuren en hij is te bereiken via telefoonnummer: 055-5483973 en per mail: [p.vanvuuren@vno.nl](mailto:p.vanvuuren@vno.nl).



### *Bereikbaarheid*

Uit de toegestuurde stukken is niet duidelijk hoe de infrastructuur binnen het plan gerealiseerd gaat worden. Om bij een calamiteit toch een goede en adequate hulpverlening te kunnen bieden dient het plan en de te realiseren woningen goed bereikbaar te zijn. Ook hiervoor kunt u contact opnemen met de eerder genoemde accounthouder.

### *Zelfredzaamheid*

Het plangebied ligt binnen het bereik van de zogenaamde WAS-palen (geluid van eerste maandag van de maand). Andere voorbeelden waarmee de zelfredzaamheid van personen vergroot kan worden zijn:

- het informeren van personen over het handelingsperspectief dat zij hebben tijdens een (dreigend) incident in de omgeving. Deze personen kunnen bereikt worden via een alternatief waarschuwingssysteem (NL-alert). Burgers moeten echter zelf het initiatief nemen om hun mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken (zie: <http://www.crisis.nl/nl-alert>).
- Het attenderen van bewoners in het plangebied op de deelname aan Hartveilig Wonen, in verband met de aanrijtijden van ambulances. Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance. Deelname aan Hartveilig Wonen kan levens redden.

## **5. CONCLUSIES**

Bevi

Er wordt voldaan aan het Bevi, Bevb en het Bevt.

Wet Veiligheidsregio's

Bij de beoordeling van dit plan was er onvoldoende informatie m.b.t. de bluswatervoorziening en infrastructuur binnen het plangebied.

## **6. AANBEVELINGEN**

Bevi

*Vanuit het BeviBevb en Bevt adviseer ik u in te stemmen met de voorgenomen ontwikkeling.*

Uw voornemen past binnen de wet- en regelgeving. Hier is dus geen beletsel.

Wet Veiligheidsregio's

Vanuit de wet Veiligheidsrisico's adviseer ik u het volgende:

Neem in een zo vroeg mogelijk stadium contact op met uw accounthouder namens de VNOG, dhr. P. van Vuuren om tot een goede oplossing te komen m.b.t. de bluswatervoorzieningen en infrastructuur.

## **7. BRONNEN EN WET- EN REGELGEVING**

- Het besluit en de regeling externe veiligheid inrichtingen
- Het besluit en de regeling externe veiligheid buisleidingen
- Het Besluit en de regeling externe veiligheid transport
- Handreiking verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid
- Professionele risicokaart Gelderland
- Scenarioboek externe veiligheid

## Bijlage 2: Scenario warmtestraling buisleidingen

Ook ondergrondse hogedruk aardgasleidingen worden aangemerkt als risicobron in het kader van externe veiligheid. De mogelijke risico's van aardgastransport door buisleidingen zijn incidenten waarbij het gas als gevolg van beschadiging van de buisleiding vrijkomt en eventueel ontbrandt.

Dit kan resulteren in de volgende effecten: brandbare wolk, explosie en een fakkel. De gevolgen hiervan zijn warmtestraling als gevolg van een fakkel en de wolkbrand. Daarnaast kunnen overdrukeffecten worden verwacht als gevolg van de explosie.

### Scenario

Een groot deel van de buisleidingincidenten in Nederland worden veroorzaakt door graaf-, drainage- en heikwerkzaamheden van derden. De schade aan een buisleiding kan worden onderverdeeld in:

- Pinhole crack, een klein gat dat vaak ontstaat door corrosie;
- Hole, een gat (diameter tot 20 mm) dat vaak ontstaat door het aanprikken van de leiding tijdens graafwerkzaamheden;
- Guillotinebreuk, een gat ter grootte van de diameter van de leiding die kan ontstaan door een lasfout of door graafwerkzaamheden.

Door zeer hoge druk die op een leiding staat, ontstaat er een verticale fakkel van mogelijk honderden meters hoog en geeft een hoge warmtestraling naar de omgeving. Voor deze effecten, in geval van een breuk van de leiding, gevolgd door een fakkelbrand, heeft de Gasunie veiligheidsafstanden gegeven. Deze afstanden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Diameter (inches)	40 bar		66,2 bar		80 bar	
	100%	1%	100%	1%	100%	1%
2	20	20	20	25		
4	30	45	30	60	40	65
6	40	70	60	90	70	95
8	50	95	60	120	70	130
10	60	120	70	150	80	160
12	70	140	80	170	90	180

Tabel: Veiligheidsafstanden gasleidingbreuk [GU, 2008]

Om een inschatting te geven van de hoogte van de warmtestralingsintensiteit:

- Tot een warmtestraling van 3 kW/m<sup>2</sup> kan een persoon, zonder beschermende kleding, nog wegvluchten van die warmtestraling. Brandweermensen met beschermende kleding en ademlucht kunnen bij deze warmtestraling nog werken.
- Bij een warmtestraling van 10 kW/m<sup>2</sup> komt 1% van de aanwezige personen (zonder beschermende kleding) te overlijden. De afstanden van deze contouren (3 + 10 kW/m<sup>2</sup>) worden als het invloedsgebied beschouwd.
- Een menselijk lichaam kan slechts gedurende 2 seconden tot hooguit 3 seconden een warmtestraling van maximaal 15 kW/m<sup>2</sup>. Een langere blootstellingstijd of hogere warmtestraling is (direct) dodelijk.
- Bij een warmtestraling van 35 kW/m<sup>2</sup> is de intensiteit zowel binnen- als buitenshuis direct dodelijk en zorgt het tevens voor secundaire branden.



### Beheersbaarheid/ bestrijdbaarheid

Een belangrijk aandachtspunt is, in geval van lekkage van een aardgasleiding met of zonder fakkel, dat de brandweer die lekkage niet zelfstandig kan verhelpen. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Daarom is bij een incident met een aardgasleiding de inzet gericht op het bestrijden van de effecten.

Door de warmtestraling afkomstig van een fakkel van de aardgasleiding, kunnen secundaire branden in de omgeving ontstaan. De door de fakkel aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden om de secundaire branden te voorkomen. Een dergelijk scenario is in deze specifieke situatie beheersbaar en bestrijdbaar.

### **Bijlage 3: Vrijkomen van toxische gas of vloeistof**

Een scenario waarbij in één keer de gehele hoeveelheid gevaarlijke stof vrijkomt (instantaan falen tankwagen) is – gezien het scenarioverloop – niet beheersbaar. Een (druppel)lekkage is dat wel, mits er voldoende toereikende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn.

Afhankelijk van de vrijgekomen (vloei)stof zullen hulpverleningsdiensten inzetten op het beperken van de resteffecten. Om bijvoorbeeld toxische dampen neer te kunnen slaan heeft de brandweer bluswater nodig. Ter voorkoming van verdere uitdamping van een brandbare vloeistofplas kan er schuimvormend middel aan het bluswater worden toegevoegd, waardoor de ontstane schuimlaag de vloeistofplas afdekt. Ter voorkoming van secundaire branden worden aangestraalde objecten gekoeld met het beschikbare (primaire) bluswater.

Omdat het plangebied zich op redelijk korte afstand van het spoor bevindt, wordt niet uitgesloten dat hulpverleningsdiensten – als gevolg van een zeer toxische damp – geen of een beperkte inzet kunnen uitvoeren. Hiervan dienen de perceeleigenaren zich bewust te zijn.

## **Bijlage 4 Advies GHOR**

*Ontwerp bestemmingsplan Hanzepoort te Lochem Geneeskundig advies GHOR VNOG*

Naast de Brandweer heeft ook de Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio deze adviesaanvraag beoordeeld, en waar mogelijk aan het bevoegd gezag risico reducerende maatregelen geadviseerd. De GHOR is onderdeel van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.

### **Adviezen**

#### *Bereikbaarheid en toegankelijkheid*

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied 'Hanzepoort' is het, ten behoeve van een adequate (geneeskundige) hulpverlening van belang dat er rekening wordt gehouden met de onderstaande bereikbaarheidsaspecten.

- Creëer, bij nieuwe huizen, voor ambulances een goede bereikbaarheid door minimaal twee toe- en uitgangswegen te realiseren. Voor ambulances is het namelijk niet alleen van belang om zo snel mogelijk bij een object te komen, maar ook om zo snel mogelijk weer weg te kunnen rijden zonder hinder te ondervinden van andere (hulpverlenings)voertuigen.
- Ambulances dienen dichtbij de huizen geparkeerd te kunnen worden. Obstakels op de weg, de stoep en het terrein dienen dus zodanig te worden ingericht dat ambulances snel en goed bij een object kunnen komen en dat brancards over de stoep kunnen worden vervoerd. Het beperken van verhogingen van de stoep, trappen, paaltjes, drempels e.d. draagt bij aan een goede bereikbaarheid van Hanzepoort voor ambulances en brancards.
- Zorg voor een eenduidige, duidelijke bewegwijzering, waarbij (straatnaam)borden en (huis)nummers zodanig zijn geplaatst, dat bij een calamiteit in het plangebied duidelijk is waar de hulpverleners naar toe moeten.

#### *Geneeskundig advies bij omgevingsvergunning (onderdeel bouwen)*

- Zodra een initiatiefnemer een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) aanvraagt, zou de GHOR graag een vervolgadvisie uitbrengen: onder andere op het gebied van de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners. De adviesaanvraag loopt via uw reguliere contactpersoon bij de brandweer VNOG.

### **Wettelijk kader**

De GHOR (Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio) is als onderdeel van de veiligheidsregio belast met de coördinatie, aansturing en regie van de geneeskundige hulpverlening en met de advisering van andere overheden en organisaties op dat gebied (Wvr, art. 1). De GHOR inventariseert de risico's van rampen en crises en adviseert gevraagd en ongevraagd het bevoegd gezag hierover (Wvr, art. 10 en 14).

De GHOR heeft ook deze adviesaanvraag beoordeeld op rampenbestrijding en zelfredzaamheid, en waar mogelijk risico reducerende maatregelen geadviseerd. De GHOR heeft de adviesaanvraag beoordeeld aan de hand van de *Tool GHOR-advies bij gebouwde omgeving*, behorende bij de *Landelijke handreiking geneeskundige advisering 'gebouwde omgeving'*.