

MEMO

PROJECT	Heerlen BP en onderzoeken Romeins Museum
PROJECTNUMMER	SLM022653
ONDERWERP	Onderzoek externe veiligheid
REFERENTIE	SLM022653.NOT001.AC
AUTEUR	
DATUM	31 januari 2023

1 INLEIDING

De gemeente Heerlen is bezig met de omvorming van het bestaande Thermenmuseum naar het nieuwe Romeins Museum de Thermen. In voorliggende notitie is het aspect 'externe veiligheid' beoordeeld.

2 EXTERNE VEILIGHEID

2.1 ONGEVALLEN GEVAARLIJKE STOFFEN

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn enkele externe veiligheidsrisicobronnen gesitueerd. Op basis van de publieke risicokaart zijn de aanwezige risicobronnen geïnventariseerd. In figuur 2-1 is de situering van het plangebied ten opzichte van deze risicobronnen grafisch weergegeven.



Figuur 2-1 Risicobronnen ten opzichte van het plangebied (plangebied = blauw omcirkeld)

De dichtstbijzijnde risicobronnen zijn nader beschouwd in relatie tot het planvoornemen. Het betreft (nummering conform weergave in figuur 2-1):

1. Tamoil De Kissel – Kissel 43;
2. Transport van gevaarlijke stoffen, provinciale weg N281: knooppunt Ten Eschen (A76) – knooppunt Bocholtz (A76);
3. Basisnetroute gevaarlijke stoffen, spoorlijn Sittard – Heerlen;
4. Basisnetroute gevaarlijke stoffen, A79: knooppunt Kunderberg – Keulseweg;
5. Basisnetroute gevaarlijke stoffen, A76: knooppunt Ten Eschen – knooppunt Kunderberg;
6. Hogedrukaardgasleiding Gasunie:
 - a. A-645
 - b. A-578
 - c. Z-504-03

Voor andere risicobronnen in de omgeving van het plangebied is in ieder geval geconcludeerd dat de maximale effectafstand van deze risicobronnen niet reiken tot het plangebied, waardoor deze risicobronnen geen belemmering vormen voor het plangebied en daarom niet gedetailleerd beschouwd worden in voorliggend onderzoek.

Externe veiligheid beschrijft de grootte van het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico: risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld op ten hoogste 1×10^{-6} per jaar voor kwetsbare objecten.

Groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde:

- 10^{-5} per jaar voor 10 dodelijke slachtoffers
- 10^{-7} per jaar voor 100 dodelijke slachtoffers
- 10^{-9} per jaar voor 1000 dodelijke slachtoffers

De oriëntatiewaarde is het ijkpunt in een systeem waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Een toename van het groepsrisico dient dan ook verantwoord te worden.

2.1.1 ANALYSE PLAATSGEBONDEN RISICO

INRICHTING (TAMOIL DE KISSEL)

De risicobronnen binnen de inrichting aan de Kissel 43 betreffen een vulpunt, een LPG-reservoir en een LPG-afleverinstallatie. Op basis van de openbare risicokaart geldt een risicocontour van maximaal 35 meter. De gevoelige functies binnen het plangebied zijn gelegen op een afstand van meer dan 1,5 kilometer ten opzichte van deze bronnen, waardoor deze bronnen geen belemmering opleveren voor het plan.

TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN, PROVINCIALE WEG N281: KNOOPPUNT TEN ESCHEN (A76) – KNOOPPUNT BOCHOLTZ (A76)

Conform de gegevens van de risicokaart heeft deze provinciale weg geen PR 10^{-6} contour. Daarmee levert deze bron geen belemmering op voor het plan.

BASISNETROUTE GEVAARLIJKE STOFFEN, SPOORLIJN SITTARD – HEERLEN

Het plaatsgebonden risico voor de spoorlijnen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Er geldt volgens de Regeling voor het tracé ter hoogte van het plangebied een risicocontour van 0 meter voor de spoorlijn Sittard-Heerlen. Ter plaatse is er tevens geen sprake van een plasbrand-aandachtsgebied. Daarmee levert deze bron geen belemmering op voor het plan.

BASISNETROUTE GEVAARLIJKE STOFFEN, A79 / A76

Volgens de Regeling basisnet geldt voor het wegtracé A79 (knooppunt Kunderberg – Keulseweg) een risicocontour van 0 meter. Overigens is ter plaatse geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Voor het wegtracé A76 (knooppunt Ten Esschen – knooppunt Kunderberg) geldt, conform de Regeling basisnet, een risicocontour van 7 meter. Tevens is sprake van een plasbrand-aandachtsgebied. Dit gebied strekt zich uit tot 30 meter vanaf de buitenkant van de weg. Het plangebied is op een afstand van respectievelijk circa 600 meter en 1,75 kilometer gelegen ten opzichte van de wegtracés A79 (knooppunt Kunderberg – Keulseweg) en A76 (knooppunt Ten Esschen – knooppunt Kunderberg). Het plaatsgebonden risico van deze bronnen vormt daarmee geen belemmering.

HOGEDRUKAARDGASLEIDINGEN GASUNIE

Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Heerlen West', vastgesteld 2022-07-05, is onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. Uit deze berekeningen is gebleken dat enkel de buisleiding A-645-deel-1 een 10^{-6} risicocontour heeft die buiten de leiding valt op een afstand van circa 120 meter aan weerszijden van de buisleiding. De PR-contour reikt daarmee niet tot het plangebied, waarmee deze bronnen geen belemmering opleveren voor het plan.

2.1.2 ANALYSE GROEPSRISICO

INRICHTING (TAMOIL DE KISSEL)

Voor de inrichtingen aan de Kissel 43 geldt een afstand tot de grens van het invloedsgebied van 150 meter. De inrichting bevindt zich op meer dan 1,5 kilometer van het plangebied waardoor nader onderzoek met betrekking tot het groepsrisico voor deze inrichting niet noodzakelijk is.

TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN, PROVINCIALE WEG N281: KNOOPPUNT TEN ESCHEN (A76) – KNOOPPUNT BOCHOLTZ (A76)

Conform de gegevens van de risicokaart vinden er 542 transporten GF3 plaats op de provinciale weg N281. De hoogte van het groepsrisico is vastgesteld door de toepassing van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART):

- Over de N281 worden geen stoffen uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 vervoerd, waardoor een RBM II berekening niet aan de orde is;
- Op basis van de aanwezigheidsdichtheid ter hoogte van het plangebied van circa 60 personen/ha en een afstand van het wegtracé tot het plangebied van circa 360 meter blijkt dat het aantal vervoerseenheden ruim onder de drempelwaarde¹ is gelegen.

Het groepsrisico ligt daarmee onder de 10% van de oriëntatiewaarde. Het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg is, mede gezien de grote afstand, daarmee niet van invloed op het plan.

BASISNETROUTE GEVAARLIJKE STOFFEN, SPOORLIJN SITTARD - HEERLEN

De spoorlijn Sittard-Heerlen ligt op een afstand van circa 500 meter tot het plangebied. Het plan ligt daarmee op een grotere afstand dan 200 meter zoals genoemd in artikel 8 lid 1 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Hiermee vervalt de wettelijke verplichting om het groepsrisico te verantwoorden.

BASISNETROUTE GEVAARLIJKE STOFFEN, A79 / A76

De afstand van de wegtracés A79 (knooppunt Kunderberg – Keulseweg) en A76 (knooppunt Ten Esschen – knooppunt Kunderberg) tot het plangebied bedraagt respectievelijk circa 600 meter en 1,75 kilometer. Hiermee ligt het plan op een grotere afstand dan 200 meter zoals genoemd in artikel 8 lid 1 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Hiermee vervalt de wettelijke verplichting om het groepsrisico te verantwoorden.

HOGEDRUKAARDGASLEIDINGEN GASUNIE

Voor de aardgasleidingen van Gasunie zijn de 1%- en de 100% letaliteitscontouren opgenomen in onderstaande tabel:

KENMERK	UITWENDIGE DIAMETER	WERKDRUK	1% LETALITEITS-CONTOUR	100% LETALITEITS-CONTOUR
A-645	914 mm	66,2 bar	430 m	180 m
A-578	914 mm	66,2 bar	430 m	180 m
Z-504-03	114 mm	40,0 bar	45 m	30 m

Het plangebied ligt met een afstand van meer dan 1,85 kilometer ruim buiten deze invloedsgebieden. Omdat een toevoeging van personen op een dergelijk grote afstand geen invloed heeft op het groepsrisico is verder onderzoek niet noodzakelijk.

2.1.3 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Het plangebied is gelegen binnen:

- De effectafstand van de N281 waarover toxische vloeistoffen (LT2) worden vervoerd;
- de effectafstand van de A76 waarover toxische vloeistoffen (LT3) worden vervoerd.

Bijgevolg dient voor deze risicobronnen ingegaan te worden op:

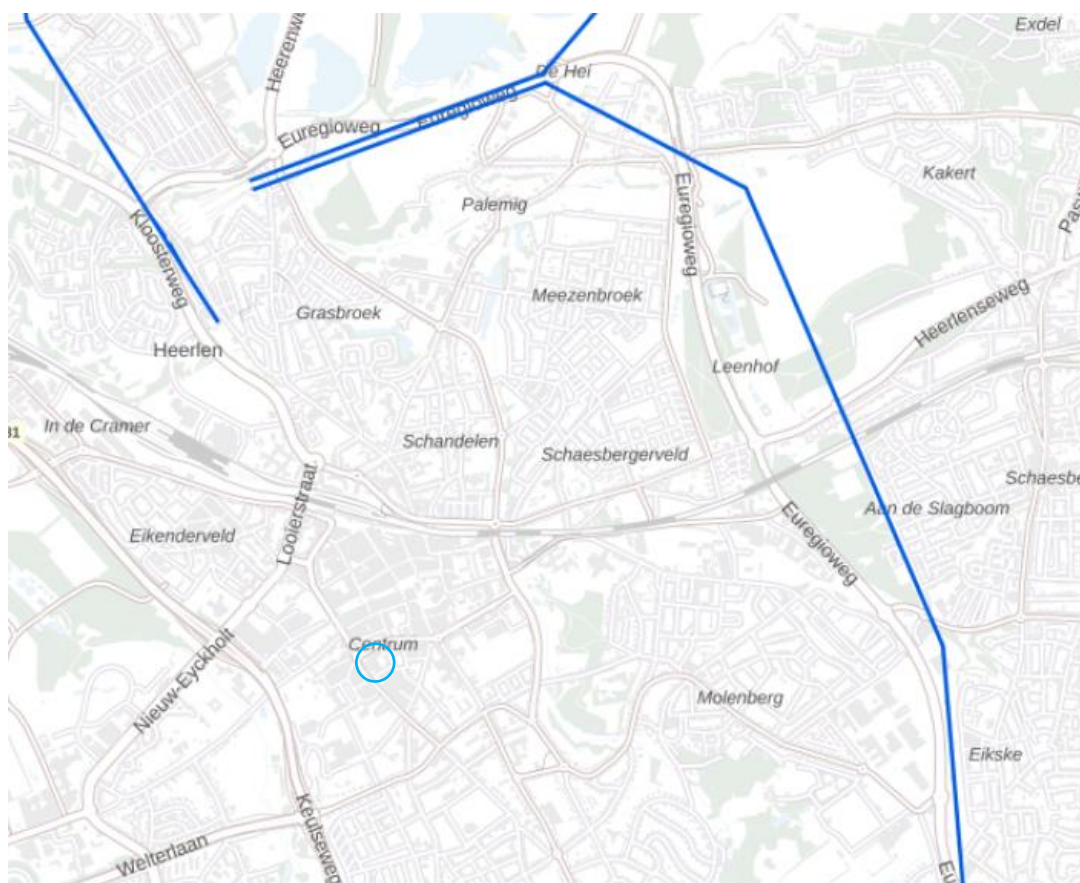
- a. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp, en;
- b. Voor zover het plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheid voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

¹ Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, autosnelweg, tweezijdige bebouwing (tabel 1-5)

Conform artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient het bevoegd gezag de veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen over de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

2.2 HOOGSPANNINGSLIJNEN

De magneetveldzones rond het bovengrondse hoogspanningsnet zijn door het RIVM vastgelegd in de Netkaart. Deze Netkaart bevat de breedte van de indicatieve magneetveldzone. Indien de indicatieve zone een bestemmingsplan overlapt, moet nader onderzoek plaatsvinden. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijnen ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn gelegen op een afstand van meer dan 1,5 km.

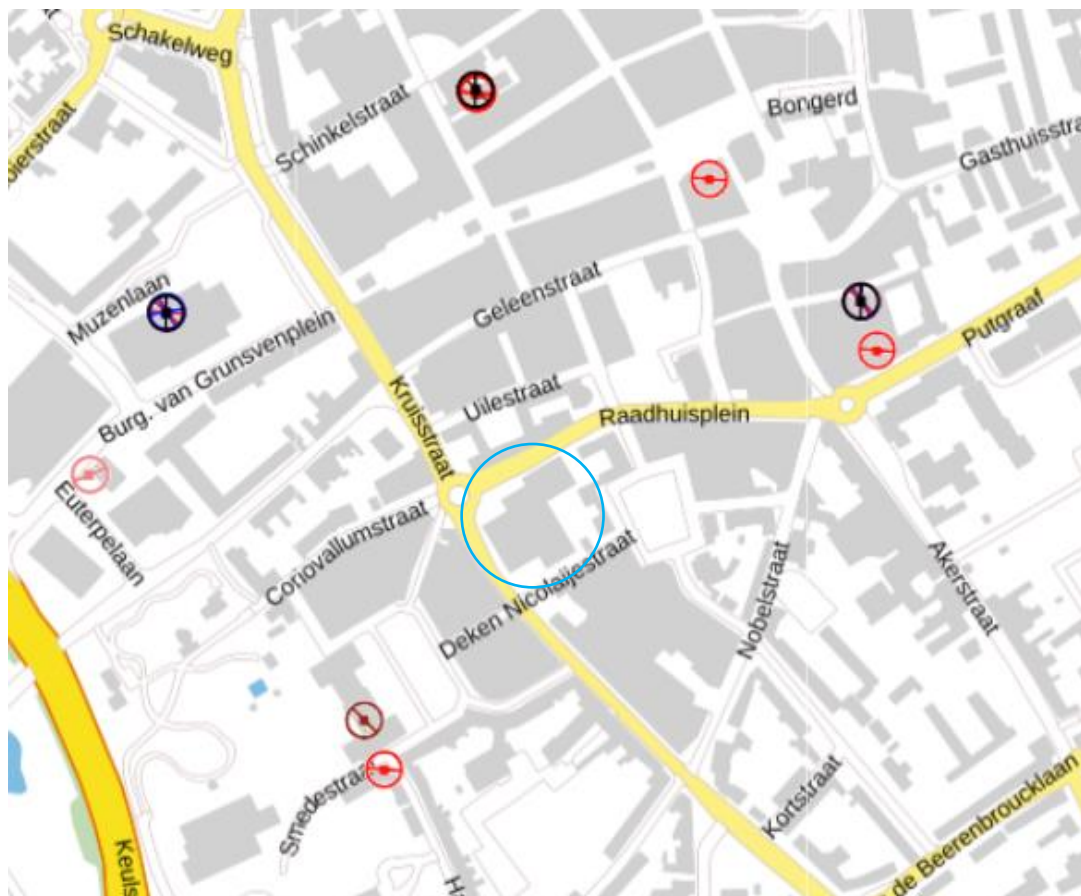


Figuur 2-2 Ligging hoogspanningslijnen ten opzichte van het plangebied (blauw omcirkeld)

De indicatieve zone voor de hoogspanningslijnen bedraagt maximaal 60 meter aan weerszijden. Het plangebied ligt ruim buiten deze indicatieve zone, waardoor de hoogspanningslijnen geen risico opleveren voor de planrealisatie.

2.3 ZENDMASTEN

Uit het Antenneregister blijkt dat de meest nabij gelegen zendmasten op een afstand van circa 200 meter liggen. Dit betreffen GSM-masten, LTE-masten, UMTS-masten, 5G-masten, PAMR-masten en vaste verbindingen.



Figuur 2-3 Ligging zendmasten ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd)

Agentschap Telecom, toezichthouder op het gebruik van elektromagnetische velden, voert jaarlijks door heel Nederland steekproefsgewijs veldsterktemetingen uit om na te gaan of de blootstellingslimieten worden overschreden. Uit geen enkele van de veldsterktemetingen blijkt dat de blootstellingslimieten op publiek toegankelijke plaatsen in Nederland worden overschreden.

2.4 CONCLUSIE

Aangezien het plangebied is gelegen binnen de effectafstand van de A76 dienen de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg meegewogen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag moet hiertoe de veiligheidsregio in de gelegenheid stellen om advies uit te brengen over bestrijding van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied.

De overige risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied vormen geen belemmering voor de omvorming van het bestaande Thermenmuseum naar het nieuwe Romeins Museum de Thermen in Heerlen.