

RAPPORT

Onderzoek externe veiligheid

Bedrijventerrein Urk

Klant: Gemeente Urk

Referentie: BG7265-RHD-RP-001

Status: 0.1/S0

Datum: 3 december 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Onderzoek externe veiligheid

Ondertitel: Onderzoek externe veiligheid
Referentie: BG7265-RHD-RP-001
Status: 0.1/S0
Datum: 3 december 2019
Projectnaam: BG7265
Projectnummer: BG7265
Auteur(s): Roel Schaap

Opgesteld door: Roel Schaap

Gecontroleerd door: Peter Winkelman

Datum/paraaf: 3-12-2019 PWi

Goedgekeurd door: Femke Baarslag

Datum/paraaf: 4-12-2019 FBaa

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 ISO 45001:2018.

Inhoud

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Inleiding | 2 |
| 1.1 | Onderzoeksvragen | 2 |
| 1.2 | Leeswijzer | 2 |
| 2 | Toetsingskader externe veiligheid | 3 |
| 3 | Inventarisatie relevante risicobronnen | 8 |
| 3.1 | Methodiek | 8 |
| 3.2 | Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten | 8 |
| 3.3 | Risicobronnen | 8 |
| 3.4 | Conclusie | 11 |

1 Inleiding

De gemeente Urk is voornemens om een bedrijventerrein mogelijk te maken aan de zuidkant van het dorp. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het milieuaspect externe veiligheid is het bestemmingsplanvoornemen getoetst. Hierbij is gekeken welke invloed de bestaande risicobronnen hebben op het plangebied. Dit is getoetst conform wet- en regelgeving met betrekking tot externe veiligheid. Onderstaande afbeelding laat het planvoornemen zien.



Figuur 1: ligging plangebied

1.1 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- 1 Welke risicobronnen zijn relevant voor het mogelijk maken van het plan?
- 2 Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In hoofdstuk 3 worden de selectie van risicobronnen in de omgeving van het plangebied toegelicht.

2 Toetsingskader externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie (Wm¹, Wro², Wabo³) Voor dit bestemmingsplan dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In de volgende AMvB's en circulaire's zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een ruimtelijk besluit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)⁴. In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations⁵ voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)⁶. In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)⁷. In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Vuurwerkbesluit⁸. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik⁹. In deze circulaire zijn veiligheidszones (A-, B- of C-zone) vastgesteld voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen deze veiligheidszones worden de aanwezigheid van activiteiten en/ of objecten uitgesloten.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer¹⁰: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden en risiconormen opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations, en gasdrukmeet- en regelstations. Voor windturbines geldt het plaatsgebonden risico als risiconorm.

Hierna is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens zijn het plasbrandaandachtsgebied (PAG), het begrip veiligheidsafstand en de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico (VGR) toegelicht.

¹ Wet Milieubeheer (Wm), Staatsblad 1980, nummer 443, inwerkingtreding 1 september 1980

² Wet ruimtelijke ordening (Wro), Staatsblad 2006, nummer 566, inwerkingtreding 20 oktober 2006

³ Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), Staatsblad 2008, nummer 496, inwerkingtreding 1 oktober 2010

⁴ Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015

⁵ Circulaire effectafstanden externe veiligheid, Staatscourant 2016, nummer 31453. Gepubliceerd op 28 juni 2016

⁶ Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

⁷ Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

⁸ Besluit van 22 januari 2002, houdende nieuwe regels met betrekking tot consumenten- en professioneel vuurwerk (Vuurwerkbesluit), Stb. 2015, 332, in werking getreden op 8 september 2015. Laatste wijziging op 17 oktober 2016

⁹ Circulatie van 19 juli 2006, Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Stcrt.2006, 161, in werking getreden op 26 juli 2006. Laatste wijziging op 19 juli 2006

¹⁰Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, Staatscourant 2007, nummer 223. Laatste wijziging op 26 november 2014, Staatscourant 2014, nummer 33243

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

| Kwetsbare objecten | Beperkt kwetsbare objecten |
|---|---|
| Woningen | Verspreid liggende woningen (2/ha) |
| Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d. | Dienst- en bedrijfswoningen |
| Scholen en dagopvang minderjarigen | Kantoorgebouwen (< 1500 m ²) |
| Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m ²) | Hotels en restaurants (< 1500 m ²) |
| Winkelcentra (> 1000 m ² > 5 winkels) | Winkels |
| Winkel met supermarkt (> 2000 m ²) | Sport-, kampeer- en recreatieterreinen |
| Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.) | Bedrijfsgebouwen |
| Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag | Objecten met hoge infrastructurele waarde |

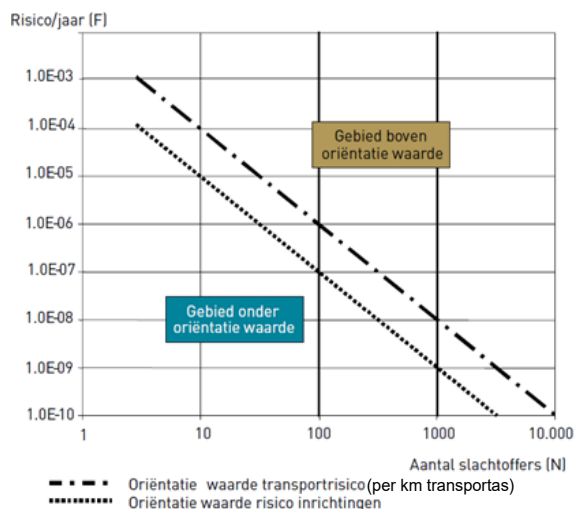
Groepsrisico

Inrichtingen (Bevi): "cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is."

Transport/buisleidingen (Bevt/Bevb): "cumulatieve kansen per jaar per kilometer transportroute/buisleidingen dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute/buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is."

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een zogenaamde fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, een kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en een kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde in de fN-grafiek. In Figuur 3 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger in de fN-grafiek.



Figuur 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

Veiligheidsafstand

Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan, een aardgastankstation, of een gasdrukmeet- en regelstation.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is een gebied van 30 meter, aan weerszijden van wegen en hoofdspoorwegen zoals genoemd in de Regeling basisnet. Aan nieuwe gebouwen (nieuwe situatie) binnen dit gebied worden extra eisen gesteld vanwege de externe veiligheidsrisico's en meer specifiek worden er maatregelen geëist om de effecten van een plasbrand te beperken. Een plasbrand kan optreden als door een incident met het vervoer van brandbare vloeistoffen deze vrijkomen en ontsteken. Voor bestaande objecten in het PAG gelden geen aanvullende bouweisen.

Een PAG is aanwezig langs wegen/hoofdspoorwegen waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen zoals diesel en benzine worden vervoerd. De effecten van deze stoffen reiken tot de eerste tiental meters naast de infrastructuur.

Eisen

De eisen aan de nieuwbouw binnen een PAG zijn gesteld in het bouwbesluit 2012 en de Regeling bouwbesluit 2012:

- Eisen aan de brandwerendheid van een gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.5);
- Eisen aan de brandklasse van een aan de buitenlucht grenzend gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.6);
- Eisen aan de brandklasse (gebruikte materialen) van het dak in het geval van een buitenbrand (artikel 2.7);
- Eisen aan vluchten (artikel 2.8);
- Eisen aan de sterkte van de bouwconstructie (artikel 2.9);

De voorschriften gelden uitsluitend voor dat gedeelte van een te bouwen bouwwerk dat binnen een veiligheidszone of plasbrandaandachtsgebied ligt.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, geen milieunorm als grens- of richtwaarde. Het groepsrisico kent echter de zogenaamde verantwoordingsplicht. De verantwoording van het groepsrisico (VGR) moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied¹¹.

Het eindresultaat van de verantwoording van het groepsrisico is een kwalitatief oordeel over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico. Het gaat om een politieke afweging van de (kwantitatieve) hoogte van het groepsrisico's in relatie tot de aanwezige en mogelijk aanvullend te treffen bron- en ruimtelijke maatregelen, de bestrijdbaarheid van een mogelijk incident, en de zelfredzaamheid van de aanwezige bevolking. Ook de beoordeling van maatschappelijke nut en noodzaak maakt onderdeel uit van de verantwoording van het groepsrisico.

Bij de beoordeling van het groepsrisico is de vraag relevant of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat daarbij om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om.

De elementen (Tabel 2) die meegenomen moeten worden bij de verantwoording van het groepsrisico zijn verwoord in de wet- en regelgeving. Het Bevi (Inrichtingen), het Bevb (Buisleidingen) en het Bevt (Spoor, Binnenwater en Weg). Het Bevt en het Bevb maken daarbij onderscheid in een volledige en een beperkte verantwoording van het groepsrisico, afhankelijk van de berekende hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobron.

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte verantwoording groepsrisico (opgenomen in wet- en regelgeving)

| Elementen verantwoording groepsrisico | Volledige VGR (Bevi, Bevt, Bevb) | Beperkte VGR | |
|--|-------------------------------------|--------------|------|
| | | Bevt | Bevb |
| De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied | x | | x |
| De hoogte van het groepsrisico (per kilometer) | x | | x |
| De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen en als ruimtelijke maatregelen | x | | |
| De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties) | x | | |
| De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid) | x | x | x |
| De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied | x | x | x |

Een verantwoording van het groepsrisico dient uitgevoerd te worden wanneer het ruimtelijke besluit (plangebied) is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Bij buisleidingen is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

¹¹ Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Bij het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 200 meter van de transportroute ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde blijft.

Advies van de Veiligheidsregio

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is het advies van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportas.

3 Inventarisatie relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Onderzocht is in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Specifiek moet hierbij worden onderzocht of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling binnen het plangebied relevant zijn. Daarbij moeten de volgende twee vragen worden beantwoord:

- 1 Laat het plangebied risicobronnen toe? en/of
- 2 Staat het plangebied kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe?

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt vastgesteld of:

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire val(t)(len) en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:

- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaire val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten

Zoals aangegeven dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbare objecten toelaat (vraag 2 in paragraaf 3.1). Het plangebied maakt een bedrijvenpark mogelijk. Dit kunnen (beperkt) kwetsbare objecten zijn. Om deze reden wordt de bestemming die het bestemmingsplan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. In paragraaf 3.3 wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid risicobronnen relevant zijn voor het Bestemmingsplan (vraag 1 in paragraaf 3.1).

3.3 Risicobronnen

Plangebied

Het bestemmingsplan bedrijventerrein Urk kan nieuwe risicobronnen mogelijk maken in het kader van externe veiligheid. In de huidige situatie zijn er twee windturbines van het windturbinepark binnen het plangebied gelegen waarmee rekening moet worden gehouden bij de planontwikkeling in verband met domino-effecten.

Omgeving

Het plangebied maakt tevens (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk. Op basis van de risicokaart¹² is daarom onderzocht welke risicobronnen relevant zijn in het kader van externe veiligheid voor het plangebied.

Risicobronnen

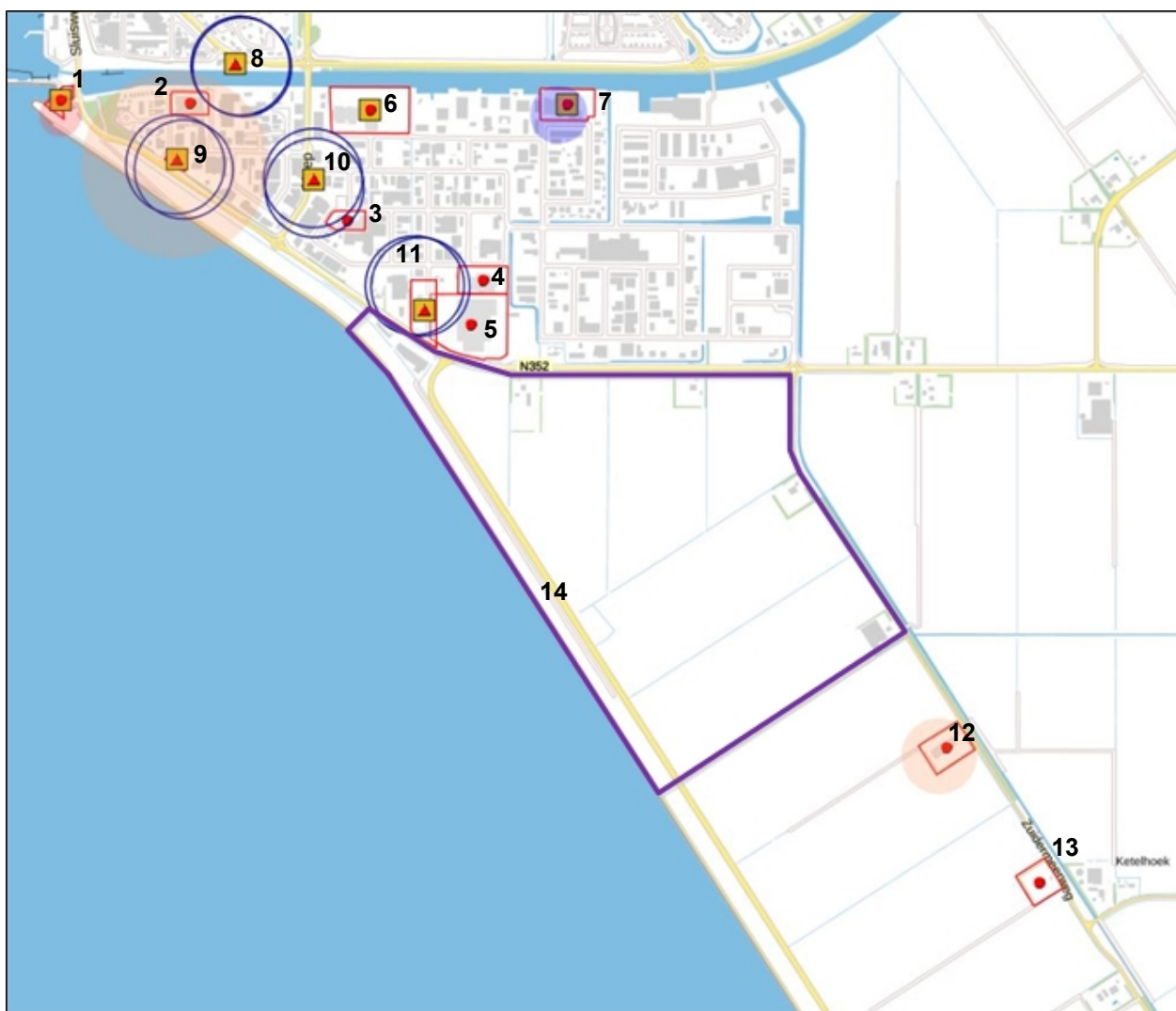
De volgende risicobronnen zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

- 1 Brandbare vloeistoffen Gemaal Vissering

¹² Risicokaart prof, geraadpleegd op 25 november 2019.

- 2 Ammoniak koelinstallatie Northseafood Holland BV.
- 3 Ammoniak koelinstallatie Quick Frozen BV.
- 4 Ammoniak koelinstallatie Neerlandia Urk BV.
- 5 Ammoniak koelinstallatie Visveiling Urk
- 6 Ammoniak koelinstallatie Fishmasters BV (Bevi)
- 7 Ammoniak koelinstallatie Weerstand production BV. (bevi)
- 8 LPG-tankstation Demaro
- 9 LPG-tankstation Auto Quick Service Urk B.V.
- 10 LPG-tankstation Van Slooten
- 11 LPG-tankstation Fa Oliehandel G. de Boer
- 12 Bovengrondse propaantank Mts. Boons Bloo
- 13 Bovengrondse propaantank Mts. J. de Jong- A. de Jong-Medemblik
- 14 Windturbinepark

Onderstaand figuur is een uitsnede van de risicokaart voor de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied. In het vervolg van het onderzoek is onderzocht of de risicobronnen relevant zijn voor de ontwikkeling van het plangebied.



Figuur 3: Ligging bestaande risicobronnen t.o.v. plangebied (paars gemarkeerd)

1: Gemaal Vissering

Op circa 1500 meter ten noordwesten van het plangebied ligt het gemaal Vissering. Bij dit gemaal is 800.000 liter brandbare vloeistoffen bovengronds opgeslagen. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Bevi. De risicokaart geeft een effectafstand van 100 meter voor het vallen van gewonden ten gevolge van een brand. Op basis van expert judgement is aangenomen dat het invloedsgebied gelijk is aan deze 100 meter. Dit valt niet over het plangebied. Gemaal Vissering is hiermee niet relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt voor externe veiligheid.

2, 3, 4, 5: Ammoniak koelinstallaties (Activiteitenbesluit)

Ten noorden van het plangebied zijn vier bedrijven met een ammoniak koelinstallatie met een inhoud van minder dan 1500 liter gevestigd. Deze inrichtingen vallen onder het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit geeft geen veiligheidsafstanden voor koelinstallaties met een inhoud van minder dan 1500 liter. De koelinstallaties zijn niet relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

6,7: Ammoniak koelinstallaties (Bevi)

Op 800 meter ten noorden van het plangebied liggen twee bedrijven met een ammoniak koelinstallatie. De koelinstallaties hebben een inhoud van meer dan 1500 liter en vallen onder het Bevi. De handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico¹³ geeft aan dat deze koelinstallaties een invloedsgebied hebben van maximaal 400 meter. De koelinstallaties zijn hiermee niet relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

8,9,10,11: LPG-tankstations

Ten noorden van het plangebied zijn 4 LPG tankstations gelegen. Het dichtstbijzijnde LPG tankstation (11: Fa Oliehandel C. de Boer) ligt op 150 meter ten noorden van het plangebied. De overige tankstations liggen op meer dan 200 meter van het plangebied.

Voor een LPG-tankstation is het Bevi van toepassing. Conform het Bevi hebben zowel het LPG-vulpunt als het LPG-reservoir een invloedsgebied van 150 meter bij een doorzet van 1000m³. Daarnaast heeft het LPG-tankstation conform de 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations' een effectafstand vanaf het vulpunt van 160 meter voor (beperkt) kwetsbare objecten.

Het plangebied ligt voor een heel klein deel binnen het invloedsgebied van 150 meter en binnen de Circulaire effectafstand van 160 meter van tankstation Fa Oliehandel C. de Boer. Bij de inrichting van het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de afstanden die gelden uit het Bevi en uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'. LPG-tankstation Fa Oliehandel C. de Boer is hiermee relevant voor het milieuaspect externe veiligheid voor het plangebied. De overige tankstations zijn niet relevant.

12,13: Bovengrondse propaantanks

Op circa 350 en 870 meter ten zuiden van het plangebied liggen twee bovengrondse propaantanks. De tank van MTS. Boons. Blo (12) heeft een inhoud van minder dan 5 m³.

De inhoud van de propaantank bij nummer 13 is niet bekend. Aangenomen is dat deze propaantank een inhoud heeft kleiner dan 13m³.

De opslag van propaan in een propaantank met een inhoud tot 13 m³ valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt een veiligheidsafstand van maximaal 50 meter tot gebouwen voor

¹³ VROM, 2007; Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1 november 2007.

kwetsbare groepen of grote aantallen personen.¹⁴ Het plangebied valt hier buiten. Deze propaantanks zijn hiermee niet relevant in het kader van externe veiligheid voor het plangebied.

14: Windturbinepark

Binnen het plangebied staan twee windturbines die onderdeel zijn van een windturbinepark. Windturbines vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Voor windturbines gelden afstanden voor het plaatsgebonden risico en voor drie typen scenario's.

De berekeningen zijn beschreven in het onderzoek van Antea¹⁵. Binnen de PR10⁻⁶ contour (145 meter) en PR 10⁻⁵ contour (34 meter) gelden beperkingen voor het realiseren van (beperkt) kwetsbare objecten. Binnen de afstanden voor de scenario's gondel/rotor afwerp, mastbreuk en bladbreuk dient in de kwantitatieve risicoberekening van nieuwe (Bevi-) inrichtingen rekening gehouden te worden met domino-effecten. Hierbij wordt uitgegaan van werpafstand van 144 meter bij nominaal toerental en een maximale werpafstand van 357 meter (2x nominaal toerental).

De windturbines zijn hiermee relevant in het kader van externe veiligheid voor het plangebied.

3.4 Conclusie

Voor het bestemmingsplan zijn de volgende risicobronnen relevant:

- 1 Windturbinepark
- 2 LPG-tankstation Fa Oliehandel C. de Boer

De windturbines nabij en in het plangebied zijn relevant voor het plangebied. De windturbines vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In de risicoberekening voor het plaatsen van nieuwe Bevi-inrichtingen en (beperkt) kwetsbare objecten dient rekening gehouden te worden met deze windturbines. De plaatsgebonden risicocontour PR10⁻⁵ en PR10⁻⁶ is relevant voor het uitsluiten van (beperkt) kwetsbare objecten. Wanneer binnen de maximale effectafstanden van de windturbines (357 meter voor het scenario bladbreuk) een nieuwe bevi inrichting wordt geplaatst dient in de kwantitatieve risicoberekening van deze nieuwe (Bevi-) inrichtingen rekening gehouden te worden met risico verhoging door domino-effecten. Hierbij dienen alle incidentscenario's (gondel-, mast- en bladbreuk) van de windturbine te worden betrokken.

Het LPG-tankstation Fa Oliehandel C. de Boer is conform het Bevi en de circulaire effectafstanden LPG-tankstations relevant. Het invloedsgebied (Bevi) van 150 meter en de effectafstand van 160 meter (Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations) vallen deels over het plangebied. Bij nieuwe ontwikkelingen binnen de 150 en 160 meter dient een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd te worden.

¹⁴ Infomil, 2019: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/activiteiten/overslag-transport/gassen/propaantanks/automatische/>, geraadpleegd op 26 november 2018

¹⁵ Antegroep 2019, risicoberekening windturbines, maritiem bedrijventerrein Urk, 6 maart 2019.