

Advies externe veiligheid

Extern Advies

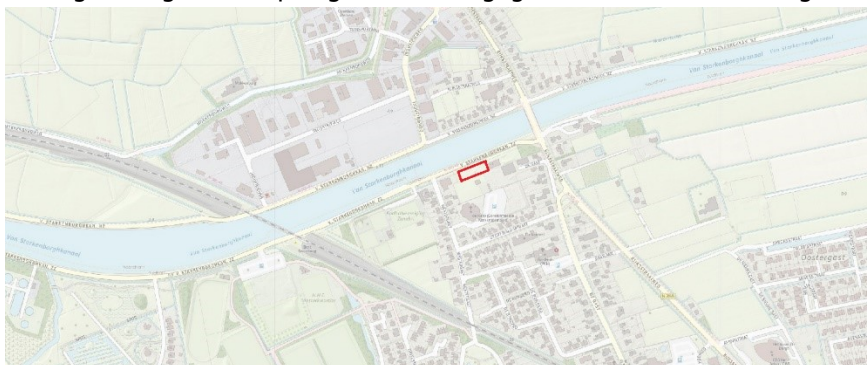
Aan	Dhr. P. Gorissen	Datum	06-04-2022
Opsteller	Patrick van Lennep	Zaaknummer	Z2022-001507
Collegiale toetser	Alfred Drenth	Bevoegd gezag	Westerkwartier
Onderwerp	Advies externe veiligheid bouwplan Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn	Kenmerk BG	

1. Inleiding

De gemeente Westerkwartier heeft de Omgevingsdienst Groningen gevraagd om voor een bouwplan aan het Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn het aspect externe veiligheid inzichtelijke te maken. Het bouwplan betreft het realiseren van een Health Centre en een notariskantoor.

1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: Locatie bouwplan Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van het externe veiligheidsbeleid besproken. Hierin worden onder andere de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. Hoofdstuk 3 bevat het beleidskader. In hoofdstuk 4 worden de risicobronnen voor het bestemmingsplan beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de verantwoording van het groepsrisico beschreven en tenslotte in hoofdstuk 6 wordt de conclusie opgenomen.

2. Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is dit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), voor transportroutes het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en voor hogedruk aardgastransportleidingen het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1. Plaatsgebonden risico (PR)

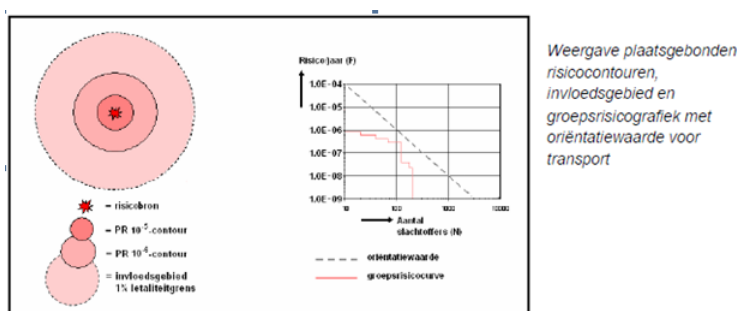
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die



plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Dit betekent dat beperkt kwetsbare objecten alleen zijn toegestaan als daarvoor voldoende motivatie is gegeven.

2.2. Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet grafisch op een kaart worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de z.g. fN-curve.



Figuur 2: Weergave plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico

2.3. Verantwoordingsplicht

In de wet –en regelgeving is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Aandacht aan de verantwoording moet worden gegeven wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. De oriëntatiewaarde is een richtwaarde waar het bevoegd gezag zich zoveel mogelijk aan moet houden, maar men mag hiervan wel goed onderbouwd afwijken.

Bij de verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van deze kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten zoals mogelijke bronmaatregelen, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De eindafweging (vertaald in een ruimtelijke onderbouwing) kan pas worden gemaakt wanneer ook het advies van de Veiligheidsregio Groningen is ingewonnen.

Verplichte en onmisbare onderdelen:

A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 3: Elementen verantwoordingsplicht groepsrisico

3. Beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

3.1 Vervoer gevaarlijke stoffen

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes (spoor, weg en waterwegen). Op basis van het Bevt moet rekening worden gehouden met het Landelijk Basisnet (verder: Basisnet) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Uitgangspunt van het Basisnet is dat door het vastleggen van veiligheidszones de gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkelingen op elkaar kunnen worden afgestemd. Provincies kunnen een eigen Basisnet vastleggen; dat is ook binnen de provincie Groningen het geval.

3.1.1. Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Met het Basisnet water, weg en spoor worden risicoplafonds vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

In het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR 10^{-6} . Deze PR 10^{-6} kan daarmee niet meer ongelimiteerd groeien. De plaatsgebonden risico contour vormt de grens van de gebruiksruimte voor het vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs wegen, hoofdspoorwegen en/of binnenwateren waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel, het midden van de weg of op de referentiepunten gelegen op de begrenzingslijnen van de vaarweg. In het kader van de ruimtelijke ordening dient de afstand die voor de veiligheidszone in het Basisnet is vastgesteld te worden gehanteerd en wordt niet meer berekend. Het groepsrisico daarentegen dient wel te worden berekend en wordt daarbij de maximale benutting van groeiruimte voor het vervoer toegepast die in de bijlage van het Basisnet is vastgelegd. Daarnaast moet voor bepaalde transportmodaliteiten met veel vervoer van zeer brandbare en toxische vloeistoffen in het Basisnet rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Een PAG is een gebied tot 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan (en erboven) en 30 meter gemeten vanaf de rechter rand van de rijstrook van de (rijks)weg of het spoor waarbinnen, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Plasbranden kunnen ontstaan wanneer brandbare vloeistoffen ten gevolge van een ongeluk of calamiteit kunnen weglekken uit een tankwagen/wagon en tot ontbranding kunnen komen.

3.1.2. Provinciaal basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Het provinciaal basisnet Groningen is het antwoord op de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen waarin een borging van risicoafstanden als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen wordt aangekondigd. Het doel is om deze transportroutes vast te leggen en een systeem te creëren waarbij rekening kan worden gehouden met de dynamiek van transport en toekomstige groei. Om dit te bereiken zijn in de Geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2021) rondom een aantal aangewezen transportroutes (de grotere weg-, spoor- en waterinfrastructuur) veiligheidszones opgenomen. Onderstaand worden de zones weergegeven:

- Veiligheidszone 1 provinciale wegen: Zone langs wegen in verband met plaatsgebonden risico (PR max) provinciale wegen. Gemeten vanaf het midden van de buitenste weg kanten;

- Veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciaal basisnet Groningen: Bevat een nadere verantwoording van het groepsrisico en biedt inzicht in de manier waarop rekening is gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Groningen. Wordt gemeten vanaf de buitenrand van de transportroute;
- Veiligheidszone 3 transport: Veiligheidszone rondom wegen en spoorwegen in verband met de bescherming van minder zelfredzame personen. Deze zone is bepaald op 30 meter gemeten vanaf de buitenste wegkanten van de wegen vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaand verkeer.

4. Ruimtelijke inventarisatie

4.1 Health Centre en een notariskantoor

De gemeente Westerkwartier is voornemens om medewerking te verlenen aan het realiseren van een Health Centre en een notariskantoor aan het Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn. Een beschrijving van de diensten van het Health Centre zijn fysiotherapie en revalidatie, gecombineerde leefstijlinterventie (GLI), beweeggroepen (ouderen, zwangeren, mensen met lichamelijke en/of verstandelijke beperking, valpreventie, diabetes, reumatische aandoeningen, Yoga). Hierbij kan verder worden aangegeven dat minder zelfredzame personen altijd komen met begeleiding en zijn nooit meer dan met vijf personen tegelijkertijd/per dag aanwezig. In onderhavig advies wordt voor het Health Centre en het notariskantoor rekening gehouden met 50 personen in de dagperiode.

4.2 Bestemmingsplan Kernen Brilt en Zuidhorn

Het realiseren van een Health Centre en een notariskantoor aan het Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn is gelegen in het bestemmingsplan Kernen Brilt en Zuidhorn onherroepelijk en vastgesteld d.d. 2011-11-14. Het bouwplan is gelegen in de enkelbestemming maatschappelijk en in de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg en gebiedsaanduiding Veiligheidszone – leiding.

In het vigerende bestemmingsplan is voor de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg het volgende opgenomen:

32.6 Vrijwaringszone – vaarweg

- De voor 'vrijwaringszone – vaarweg' aangewezen gronden zijn, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, mede aangewezen voor een vrijwaringszone voor de beroepsvaart;*
- Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone – vaarweg' geldt dat een op grond van de basisbestemming toelaatbaar gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, slechts mag worden gebouwd indien uit onderzoek is gebleken dat het gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, geen nadelige invloed heeft op de scheepvaart op de aangrenzende waterweg;*
- Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone – vaarweg' mogen gebouwen en/of terreinen niet worden gebruikt als een object voor langdurig verblijf van verminderd zelfredzame personen;*
- Met inachtneming van het bepaalde onder b mag het bevoegd gezag afwijken van het bepaalde onder c en toestaan dat gebouwen en/of terreinen worden gebruikt als een object voor het langdurig verblijf van verminderd zelfredzame personen binnen de 'vrijwaringszone – vaarweg', mits:*
 - uit een berekening blijkt dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriënterende waarde;*
 - vooraf een positief advies is afgegeven door de regionale brandweer.*

In het Health Centre zullen de volgende diensten worden verleend: fysiotherapie en revalidatie, gecombineerde leefstijlinterventie (GLI), beweeggroepen (ouderen, zwangeren, mensen met lichamelijke en/of verstandelijke beperking, valpreventie, diabetes, reumatische aandoeningen, Yoga). Hierbij kan verder worden aangegeven dat minder zelfredzame personen altijd komen met begeleiding en zijn nooit meer dan met vijf personen tegelijkertijd/per dag aanwezig. Gelezen vorenstaande betreft het Health



Centre geen object voor het langdurig verblijf van verminderd zelfredzame personen en staat de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg realisatie niet in de weg.

Naast het plangebied zijn reeds de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk opgenomen in het bestemmingsplan Kernen Briltal en Zuidhorn. Aan de afdeling ruimtelijke ordening van de gemeente Westerkwartier wordt geadviseerd om vanuit een goede ruimtelijke ordening aan te sluiten bij de beweegredenen welke destijds zijn genomen om binnen de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk toe te laten.

In het vigerende bestemmingsplan is voor de gebiedsaanduiding Veiligheidszone – leiding het volgende opgenomen:

32.3 Veiligheidszone – leiding

32.3.1 Bescherming

- De voor 'Veiligheidszone– leiding' aangewezen gronden zijn, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, mede aangewezen voor het tegengaan van de vestiging van objecten voor langdurig verblijf van groepen verminderd zelfredzame personen;*
- Gebouwen en/of terreinen mogen niet worden gebruikt als een object voor langdurig verblijf van verminderd zelfredzame personen;*
- In afwijking van het bepaalde onder a en b mag bestaand gebruik worden voortgezet.*

In het Health Centre zullen de volgende diensten worden verleend: fysiotherapie en revalidatie, gecombineerde leefstijlinterventie (GLI), beweeggroepen (ouderen, zwangeren, mensen met lichamelijke en/of verstandelijke beperking, valpreventie, diabetes, reumatische aandoeningen, Yoga). Hierbij kan verder worden aangegeven dat minder zelfredzame personen komen altijd met begeleiding en zijn nooit meer dan met vijf personen tegelijkertijd/per dag aanwezig. Gelezen vorenstaande betreft het Health Centre geen object voor het langdurig verblijf van verminderd zelfredzame personen en staat de gebiedsaanduiding Veiligheidszone – leiding realisatie niet in de weg.

Naast het plangebied zijn reeds de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk opgenomen in het bestemmingsplan Kernen Briltal en Zuidhorn. Aan de afdeling ruimtelijke ordening van de gemeente Westerkwartier wordt geadviseerd om vanuit een goede ruimtelijke ordening aan te sluiten bij de beweegredenen welke destijds zijn genomen om binnen de gebiedsaanduiding Veiligheidszone – leiding de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk toe te laten.

4.3 Risicovolle inrichtingen

Binnen / nabij het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen waarvan het invloedsgebied is gelegen over het plangebied.

4.4 Risicovolle transportroutes

In de nabijheid van het plangebied is de volgende risicobron die invloed heeft op het plangebied geïnventariseerd.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	Van Starkenborghkanaal	Basisnet

Tabel 1: Risicobron

4.4.1. Plaatsgebonden risico transport

Het Van Starkenborghkanaal kent, ter hoogte van het plangebied, volgens de Regeling basisnet een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 0 meter. De afstand van het Van Starkenborghkanaal tot de grens

Zaaknummer Z2022-001507

Pagina: 5/16



van het bouwplan is circa 19 meter. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de waterweg reikt niet tot het plangebied en daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

4.4.2. Vrijwaringszone Barro

Op basis van artikel 2.1.2 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) liggen langs rijksvaarwegen (m.u.v. de Westerschelde en het IJsselmeer) vrijwaringszones. De breedte van deze zones varieert van 10 tot 50 meter afhankelijk van de CEMT-klasse van de vaarweg en de aan- en afwezigheid van kruisingen en havenuitgangen. Het Van Starckenborghkanaal is in de Handleiding Risicoanalyse Transport (de Bijlage) versie 1.2, d.d. 11 januari 2017, aangemerkt als bevaarbaarheidsklasse V (vijf). Hierdoor dient er rekenschap te worden gehouden met een vrijwaringszone van 25 meter. Deze vrijwaringszone komt overeen met de aangeven PAG-zone op de Risicokaart.

De vrijwaringszone van het Van Starckenborghkanaal reikt tot in het plangebied en hierdoor is dit aspect relevant.

Op dit moment is niet duidelijk of vrijwaringszone van het Van Starckenborghkanaal is gelegen over het Health Centre en het notariskantoor aan het Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn. Indien de vrijwaringszone is gelegen over het Health Centre en het notariskantoor dan dient de gemeente Westerkwartier de redenen te vermelden die er toe hebben geleid om binnen de vrijwaringszone nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

Naast het plangebied zijn reeds de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk opgenomen in het bestemmingsplan Kernen Briltel en Zuidhorn. Aan de afdeling ruimtelijke ordening van de gemeente Westerkwartier wordt geadviseerd om vanuit een goede ruimtelijke ordening aan te sluiten bij de beweegredenen welke destijds zijn genomen om binnen de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk toe te laten.

4.4.3. Groepsrisico transport

Algemeen

In de Handleiding risicoanalyse transport (HART, versie 1.2, 11 januari 2017, Rijkswaterstaat) is bepaald tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het groepsrisico. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens.

Volgens de Handleiding is voor de berekening van het groepsrisico inzicht nodig in de personen-dichtheden binnen het invloedsgebied van de maatgevende stof ter hoogte van het plangebied. In onderstaande tabel is de maatgevende stof, het invloedsgebied en de afstand van het onderhavige plangebied tot het Van Starckenborghkanaal weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Van Starckenborghkanaal	GT3	1070	Circa 19

Tabel 2: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk is gelegen binnen een afstand van 200 meter van een transportroute, het groepsrisico dient te worden verantwoord. Indien het plangebied is gelegen op een grotere afstand dan 200 meter, maar wel binnen het invloedsgebied van de transportroute, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied ligt binnen 200 meter van het Van Starckenborghkanaal en binnen het invloedsgebied van het Van Starckenborghkanaal. Gelet hierop geldt een verantwoording van het groepsrisico.

Huidige situatie Van Starckenborghkanaal

Voor het Van Starckenborghkanaal is een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een spoortransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 2.3. Deze berekening geeft o.a. inzicht in de PR 10^{-8} contour van het Van Starckenborghkanaal. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

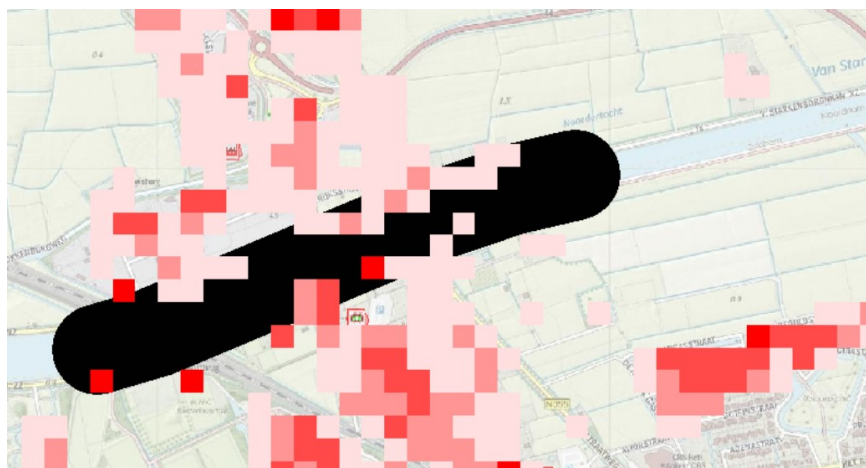
Voor de RBM-II berekening is een vaarweg van circa 1100 meter van het Van Starckenborghkanaal gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van het populatiebestand groepsrisicoberekeningen (populator) in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio maart 2022 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van bijlage III: Tabel Basisnet water uit de Regeling basisnet. Voor het Van Starckenborghkanaal zijn dit onderstaande transporten:

Referentiewaarden Van Starckenborghkanaal						
LF1	LF2	LT1	LT2	GT1	GT2	GT3
2.786	1.162	0	0	0	0	30

Tabel 3: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen Van Starckenborghkanaal

In bijlage III: Tabel Basisnet water uit de Regeling basisnet is voor het Van Starckenborghkanaal aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} op 0 meter van het Van Starckenborghkanaal ligt.

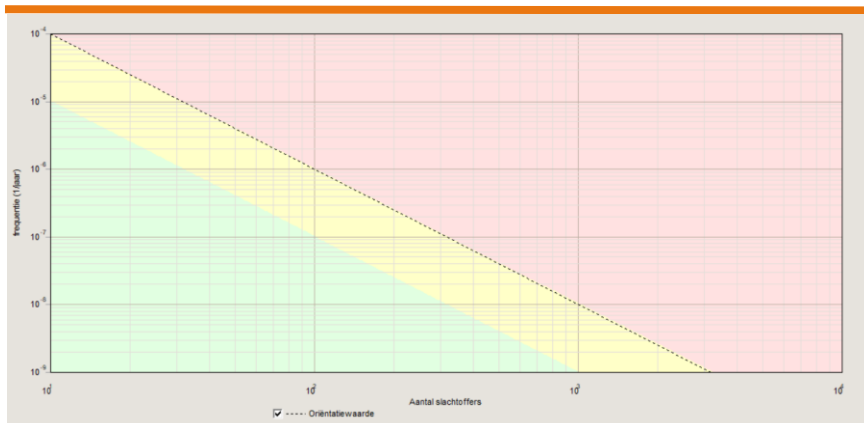


Figuur 4: Overzicht invoer RBMII

De berekening van het groepsrisico is uitgevoerd met de bevolkingsaantallen van de BAG-populatie-service. Voor het Van Starckenborghkanaal is het berekende groepsrisico weergegeven in Figuur 5.

Toekomstige situatie

In deze berekening is invulling gegeven aan het plangebied Health Centre en notariskantoor aan het Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn met 50 personen.



Figuur 5: FN curve Van Starckenborghkanaal

Het groepsrisico wijzigt niet ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. In de huidige en in de toekomstige situatie is het berekende groepsrisico voor het Van Starckenborghkanaal zo laag dat het niet zichtbaar is in de FN-curve. Dat geen curve in de grafiek is ingetekend komt omdat de kans op dodelijke slachtoffers buiten de grenzen van de berekening valt (kans kleiner dan 10^{-9} , dat is 1 op de miljard).

4.5 Risicovolle transportleidingen

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich een risicovolle transportleiding met een werkdruk van 40 bar of hoger van de Gasunie welke relevant is voor externe veiligheid.

4.5.1. Uitgangspunten

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 en parameterbestand 1.3. CAROLA is in opdracht van de Nederlandse overheid ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van aardgasbuisleidingen.

4.5.2. Leidinggegevens

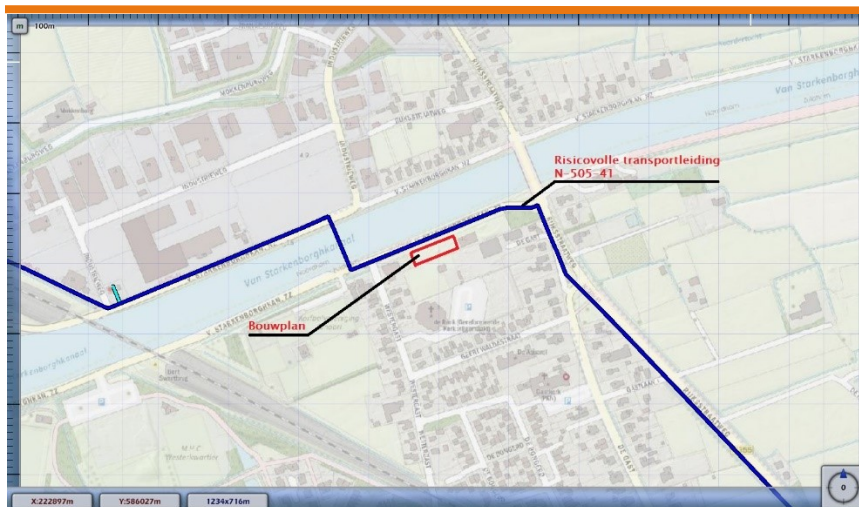
Voor de berekening van het groepsrisico is het invloedsgebied en de begrenzing van het plangebied bepalend. Er is uitgegaan van de begrenzing van het plangebied, zoals weergegeven in Figuur 1. Op basis van deze begrenzing van het plangebied is door de N.V. Nederlandse Gasunie een opgave gedaan van de aanwezige leidingen. De relevante leidinggegevens, zoals beschikbaar gesteld op 4 maart 2022 door de Gasunie, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Plangebied	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Invloedsgebied 1% letaal [m]	100% letaal [m]	Exploitant
Bouwplan Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn	N-505-41	219,1	40	95	50	Gasunie

Tabel 4: Leidingparameters aardgasleiding

4.5.3. Bouwplan Van Starckenborghkanaal ZZ te Zuidhorn

De leiding N-505-41 is vanwege de omvang van het invloedsgebied bepalend voor het groepsrisico en is in onderstaande Figuur 6 weergegeven.



Figuur 6: Relevante risicovolle transportleiding

4.5.4. Bevolkingsgegevens

Op basis van de door de leidingexploitant geleverde leidingdata en de begrenzing van het plangebied is in overeenstemming met de Handleiding Bevb het relevante interessegebied langs de buisleiding vastgesteld. De gegevens over het aantal personen binnen het invloedsgebied is met behulp van de BAG populatieservice opgehaald en medio maart 2022 ontvangen. De BAG populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met Safeti.NL, RBMII en CAROLA.

4.5.5. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door het product dat via de buisleiding wordt getransporteerd, de druk van de leiding, de diameter alsmede de diepteligging van de leiding. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) zijn door de Gasunie de leidingdata ter beschikking gesteld.

Uit de risicoberekeningen met het programma CAROLA blijkt dat de aanwezige ondergrondse aardgasleiding geen PR 10^{-6} contour heeft.

Buisleidingen met een druk tot 40 bar moet rekening worden gehouden met een belemmeringsstrook aan weerszijden van de leiding van 4 meter. Buisleidingen met een druk van 40 bar of meer hebben een belemmeringsstrook van 5 meter. Binnen de belemmeringsstrook mag niet worden gebouwd. Op grond van het Bevb levert deze buisleiding geen knelpunt voor het plaatsgebonden risico op.

4.5.6. Groepsrisico

Van de aardgasleiding is het groepsrisico met het rekenprogramma CAROLA berekend. Het groepsrisico is gedefinieerd als het risico dat met een leidinglengte van 1 kilometer samenhangt. De mate waarin dit groepsrisico de oriëntatiewaarde nadert (of zelfs overschrijdt), wordt uitgedrukt in een overschrijdingsfactor. Als deze factor kleiner is dan 1, dan wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Is zij groter dan 1, dan duidt dit op een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

4.5.7. Hogedrukaardgastransportleiding N-505-41

Van de leiding N-505-41 is in onderstaand Figuur 7 de voor de maatgevende kilometer het hoogste berekende groepsrisico weergegeven voor de huidige situatie. Op basis van het berekende groepsrisico is van de desbetreffende leiding, voor de maatgevende kilometer, een groepsrisicoscreening gemaakt en weergegeven in Figuur 8.



Figuur 7: Groepsrisico maatgevende kilometer leiding N-505-41 huidige situatie



Figuur 8: Groepsrisico leiding N-505-41 huidige situatie

Figuur 8 laat voor de maatgevende kilometer van de leiding het berekende groepsrisico zien in de huidige situatie. Het groepsrisico wordt in de huidige situatie bepaald door de populatie bedrijven en woningen nabij de risicovolle transportleiding N-505-41. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

Toekomstige situatie

In deze berekening is invulling gegeven aan het bouwplan Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn.



Figuur 9: Groepsrisico maatgevende kilometer leiding N-505-41 met invulling bouwplan Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn

Figuur 9 laat voor de maatgevende kilometer van de leiding het berekende groepsrisico zien met invulling van het Health Centre en notariskantoor met 50 personen. Ten opzichte van het berekende groepsrisico in

de huidige situatie neemt het berekende groepsrisico met invulling van het Health Centre en notariskantoor toe, maar het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

5. Verantwoording groepsrisico

5.1 Risicovolle transportroutes

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is in artikel 8 eerste lid opgenomen dat indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op:

- a. 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
 - 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- b. het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- c. de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- d. de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het eerste lid, van artikel 8, kan buiten toepassing blijven indien bij de vaststelling van het besluit, bedoeld in het eerste lid, wordt aangetoond dat:

- a. het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- b. 1°. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 2°, met niet meer dan tien procent toeneemt, en
 - 2°. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet wordt overschreden.

Indien toepassing wordt gegeven aan het hierboven weergegeven tweede lid van artikel 8, bevat de toelichting bij het besluit de onderbouwing daarvan.

In artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes is opgenomen dat in de toelichting bij een bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning wordt, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en

- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Het Van Starkenborghkanaal is gelegen aan de rand van het plangebied. Het invloedsgebied van deze transportroute is gelegen over het plangebied. In paragraaf 4.4.3 Groepsrisico transport is de hoogte van het groepsrisico berekend voor het Van Starkenborghkanaal. Hieruit is naar voren gekomen dat het berekende groepsrisico voor het Van Starkenborghkanaal zo laag is dat het niet zichtbaar is in de FN-curve. Gezien bovenstaande artikelen 7 en 8 uit het Besluit externe veiligheid transportroutes kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico door de Veiligheidsregio Groningen.

5.2 Risicovolle transportleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is in artikel 12 eerste lid opgenomen dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:

- a) de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b) het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- c) indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d) andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e) de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f) de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g) de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico wordt integraal voor het gehele plan ingevuld.

5.3 Dichtheid personen

Nabij het plangebied liggen de risicovolle transportleiding N-505-41 en het Van Starkenborghkanaal. Het invloedsgebied van de transportleiding bedraagt 95 meter en het invloedsgebied van het Van Starkenborghkanaal bedraagt 1070 meter en is gelegen in o.a. de bestemmingen maatschappelijk, dienstverlening, bedrijf en groen van het vigerende bestemmingsplan Kern en Brilt en Zuidhorn, vastgesteld 2011-11-14.

Het bouwplan Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn bestaat uit het realiseren van een Health Centre en een notariskantoor. Voor de risicoberekeningen voor de risicovolle transportleiding N-505-41 en het Van Starkenborghkanaal is bebouwing toegevoegd met een bezetting van 50 personen.

5.4 Omvang groepsrisico

Als gevolg van de planontwikkeling neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de risicovolle transportleiding N-505-41 en binnen het invloedsgebied van het Van Starkenborghkanaal toe.

Het berekende groepsrisico voor de risicovolle transportleiding N-505-41 ligt onder de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de planontwikkeling neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de genoemde risicobron toe. Het berekende groepsrisico voor de risicovolle transportleiding N-505-41 neemt toe en blijft onder de oriëntatiewaarde.

Het berekende groepsrisico voor het Van Starkenborghkanaal is in de huidige en in de toekomstige situatie zo laag dat het niet zichtbaar is in de FN-curve. Dat geen curve in de grafiek is ingetekend komt omdat de kans op dodelijke slachtoffers buiten de grenzen van de berekening valt (kans kleiner dan 10^{-9} , dat is 1 op de miljard).

5.5 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Bronmaatregelen zijn gericht op verlaging van het groepsrisico van een calamiteit bij een risicobron. Bronmaatregelen zijn echter niet te treffen in de onderhavige ruimtelijke procedure.

5.6 Mogelijkheden voor ontwikkelingen met lager groepsrisico

Varianten waardoor het groepsrisico niet of in beperkte mate toeneemt, zijn:

- Geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de risicovolle transportleiding N-505-41 en het Van Starkenborghkanaal (bron maatregel);
- Het plangebied op grotere afstand van de risicobronnen situeren;
- Andere functies binnen het plangebied met een lagere personendichtheid.

Voor het eerste punt kan worden opgemerkt dat dit in het kader van deze procedure niet kan worden beslist.

Wat betreft het tweede aandachtspunt geldt dat voor invulling van het plangebied gekozen is op andere gronden dan alleen het aspect externe veiligheid. De keuze voor dit alternatief wordt in de ruimtelijke onderbouwing toegelicht en komt hier niet verder aan de orde.

Ten aanzien van het laatste punt kan worden gesteld dat hier specifiek gekozen is voor een Health Centre en notariskantoor.

5.7 Advies Veiligheidsregio Groningen

Conform artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen is de Veiligheidsregio Groningen in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De door Veiligheidsregio Groningen geformuleerde bevindingen en adviezen zijn op 31 maart 2022 ontvangen als tekstvoorstel en in deze veiligheidsstudie overgenomen en hieronder weergegeven.

5.7.1. Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid gaat het om de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit. Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken, is het van belang dat de hulpverleningsdiensten niet worden belemmerd in de uitvoering van hun taken.

Om de bestrijdbaarheid goed te kunnen beoordelen is eerst gekeken naar de bereikbaarheid. Daarnaast is in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling een beoordeling gedaan op de aanwezigheid en beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Om te bepalen of voldoende bluswater beschikbaar is, zijn zowel de aanwezigheid van primaire (brandkranen) als secundaire (open water) bluswatervoorzieningen beoordeeld. De handleiding 'Bereikbaarheid en bluswatervoorziening regio Groningen B&B'



(Veiligheidsregio Groningen, juli 2013) geldt als uitgangspunt voor de beoordeling van de bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid van de risicobron

De risicobron Van Starckenborghkanaal is ten hoogte van het plangebied voldoende tweezijdig bereikbaar voor hulpdiensten om een incident bij deze risicobron te bestrijden.

Bereikbaarheid van het plangebied

Het plangebied is voldoende tweezijdig bereikbaar om een incident binnen het plangebied te bestrijden. In de nabije omgeving van de hogedruk aardgasleiding liggen objecten waar secundaire branden bestreden moeten worden in geval van een calamiteit. Ten behoeve van het bestrijden van deze branden is de omgeving voldoende tweezijdig bereikbaar.

Uit nader onderzoek naar de bereikbaarheid van de risicobronnen en het plangebied, is gebleken dat wij voor deze ontwikkeling geen aanleiding zien voor aanvullende maatregelen ten aanzien van bereikbaarheid.

Bluswatervoorziening bij de risicobron

Langs de risicobron het Starckenborghkanaal, ter hoogte van het plangebied, is een primaire bluswatervoorziening aanwezig in de vorm van een brandkraan. Daarnaast is open water aanwezig als secundaire bluswatervoorziening.

Bluswatervoorzieningen van het plangebied

Binnen het plangebied en de omgeving zijn primaire en secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig in de vorm van brandkranen en open water. In de nabije omgeving van de hogedruk aardgasleiding liggen objecten waar secundaire branden bestreden moeten worden in geval van een calamiteit. Ten behoeve van het bestrijden van deze branden is in de omgeving voldoende bluswater beschikbaar.

Uit nader onderzoek naar de bluswatervoorzieningen in het plangebied is gebleken dat wij voor deze ontwikkeling geen aanleiding zien voor aanvullende bluswatervoorzieningen.

5.7.2. Zelfredzaamheid

Bij zelfredzaamheid gaat het om de mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen. Belangrijk aspect hierbij is, dat zij kunnen vluchten of schuilen zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten. De zelfredzaamheid van de aanwezige personen is beoordeeld op de aspecten zelfredzaam vermogen en de mogelijkheden tot vluchten of schuilen.

Zelfredzaam vermogen

De bewoners van de woningen binnen het plangebied worden, gebaseerd op de ingediende documenten, gezien als een gemiddelde vertegenwoordiging van de maatschappij, en derhalve als normaal zelfredzaam beschouwd. Belangrijk is echter dat functies voor groepen van verminderd zelfredzame personen uitgesloten worden bij ontwikkelingen die vallen binnen de veiligheidszones van de benoemde risicobron binnen en rond het plangebied.

Mogelijkheden tot vluchten of schuilen

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid worden bepaald door het type van incident. Bij een incident met toxische stoffen kan schuilen in een adequate afsluitbare ruimte de beste optie zijn. Om goed te schuilen dient, indien aanwezig, de automatische ventilatie uitgezet te worden. Verder moeten deuren en ramen gesloten worden. Bij incidenten met brandbare vloeistoffen en brandbare gassen is vluchten het gewenste handelingsperspectief.

Zaaknummer Z2022-001507



Binnen het plangebied zijn voldoende mogelijkheden om van de risicobronnen N-505-41 en de scheepvaartroute af te vluchten.

6. Conclusie

De Omgevingsdienst Groningen heeft een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bouwplan van het Health Centre en het notariskantoor aan het Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn. Hiervoor is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van risicovolle transportassen beoordeelt. De belangrijkste constatering en te nemen maatregelen voor de verantwoording van het groepsrisico kunnen als volgt worden samengevat.

- In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied reikt tot over het plangebied;
- Het Van Starkenborghkanaal kent ter hoogte van het plangebied, volgens het Basisnet een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 0 meter. De afstand van het Van Starkenborghkanaal tot de plangrens bedraagt circa 19 meter. De plaatsgebonden risicocontour reikt niet tot het plangebied. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Het Van Starkenborghkanaal is gelegen op een afstand van circa 19 meter tot de plangrens. Het Van Starkenborghkanaal heeft een vrijwaringszone van 25 meter. De vrijwaringszone van het Van Starkenborghkanaal reikt tot in het plangebied. Op dit moment is niet duidelijk of de vrijwaringszone van het Van Starkenborghkanaal is gelegen over het Health Centre en het notariskantoor aan het Van Starkenborghkanaal ZZ te Zuidhorn. Indien de vrijwaringszone is gelegen over het Health Centre en het notariskantoor dan dient de gemeente Westerkwartier de redenen te vermelden die er toe hebben geleid om binnen de vrijwaringszone nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen;
- Het Van Starkenborghkanaal heeft een invloedsgebied van 1070 meter en ligt over het plangebied;
- De risicovolle transportleiding N-505-41 heeft geen plaatsgebonden risico 10^{-6} contour buiten de belemmeringenstrook. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Voor de risicovolle transportleiding N-505-41 moet rekening worden gehouden met een belemmeringenstrook, aan weerszijden van de leiding, van 4 meter. De belemmeringenstrook reikt niet tot de plangrens. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen door de risicovolle transportleiding N-505-41 geldt een invloedsgebied (1% letaliteit) van 95 meter.

Groepsrisico

- Het berekende groepsrisico van het Van Starkenborghkanaal in de huidige en in de toekomstige situatie is gelegen onder de oriënterende waarde;
- Het berekende groepsrisico van de risicovolle transportleiding N-505-41 in de huidige en in de toekomstige situatie is gelegen onder de oriënterende waarde.

Veiligheidsregio Groningen

Ten aanzien van dit plan adviseert de Veiligheidsregio Groningen:

Veiligheidsregio Groningen heeft de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid met betrekking tot de locatie van het bouwplan Van Starckenborghkanaal Zz beoordeeld

Ten aanzien van het aspect zelfredzaamheid adviseert Veiligheidsregio Groningen:

Voor mogelijk toekomstige situaties het gebruik van objecten voor verminderd zelfredzame personen uit te sluiten bij ontwikkelingen die vallen binnen de veiligheidszones. Het gaat hierbij om de volgende soorten objecten:

- een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- een bijeenkomstfunctie:
 - 1°. voor kinderopvang; of
 - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- een celfunctie (gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen);
- een gezondheidszorgfunctie met een bedgebied;
- een onderwijsfunctie:
 - 1°. voor basisschoolonderwijs; of

Daarnaast adviseert Veiligheidsregio Groningen om de eisen zoals bepaald in de artikelen 7 en 8 uit het Besluit Externe Veiligheid Transportroutes op te nemen in de vergunning.

Toetsing omgevingsvergunning

De nieuwe ontwikkeling kan in het kader van de omgevingsvergunning later nog door de veiligheidsregio beoordeeld moeten worden op de activiteit 'Bouwen'. Deze beoordeling vindt plaats op andere veiligheidsaspecten zoals brandcompartimentering, vluchtroutes en overige brandpreventieve voorzieningen binnen het object.

7. Advies

Naast het plangebied zijn reeds de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk opgenomen in het bestemmingsplan Kernen Briltal en Zuidhorn. Aan de afdeling ruimtelijke ordening van de gemeente Westerkwartier wordt geadviseerd om vanuit een goede ruimtelijke ordening aan te sluiten bij de beweegredenen welke destijds zijn genomen om binnen de gebiedsaanduiding Vrijwaringszone – vaarweg en de gebiedsaanduiding Veiligheidszone – leiding de bestemmingen dienstverlening en maatschappelijk toe te laten.

De nieuwe ontwikkeling kan in het kader van de omgevingsvergunning later nog door de veiligheidsregio beoordeeld moeten worden op de activiteit 'Bouwen'. Deze beoordeling vindt plaats op andere veiligheidsaspecten zoals brandcompartimentering, vluchtroutes en overige brandpreventieve voorzieningen binnen het object.

Ongeacht de inzet van de gemeente Westerkwartier en de hulpverleningsdiensten om de situatie zo veilig mogelijk te maken zal er altijd sprake zijn van een restrisico. Immers, de kans op een ongeval, hoe klein dan ook, blijft altijd aanwezig. Door, voor onderhavig plan, invulling te geven aan het advies van de Veiligheidsregio Groningen wordt getracht het restrisico zo klein mogelijk te maken.

