

Advies externe veiligheid

Extern Advies

Bevoegd gezag	: Gemeente De Marne	Datum	: 12-04-2018
Kenmerk VTH/DMS	:	LOS-nummer	: Z2018-00002727
Aan	: Mevr. N. Scheeper		
Van	: Patrick van Lennep	Collegiale toetser	: A. Drenth

Onderwerp / Locatie : Externe veiligheidstoets Lauwersoog – Waddenkwartier

1 Inleiding

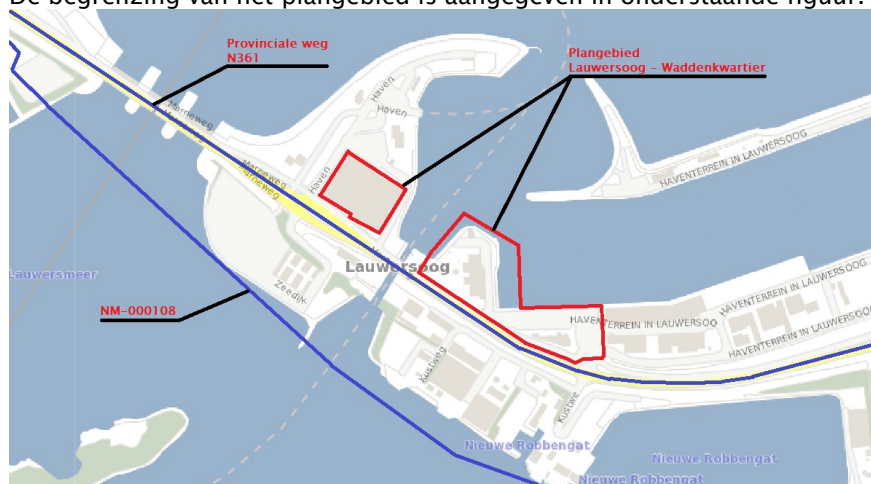
De gemeente De Marne heeft de Omgevingsdienst Groningen gevraagd om voor het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier het aspect externe veiligheid inzichtelijk te maken. En dan in het bijzonder de provinciale weg N361.

Voor het Waddenkwartier in de haven van Lauwersoog wordt een herontwikkeling met diverse functies voorzien in de vorm van een nieuw te realiseren Werelderfgoedcentrum. Het Werelderfgoedcentrum zal o.a. gaan bestaan uit het Zeehondencentrum dat uit Pieterburen naar deze plek verhuist, een havenkantoor, een beleavingscentrum/museale functie, informatie- en verkooppunten, hotel/verblijfsrecreatie, wellness, horeca en natuureducatie. Ook ontwikkelingen binnen het bestaande restaurant Schierzicht worden meegenomen in dit bestemmingsplan. Nabij het Waddenkwartier wordt, om te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte, het huidige parkeerdek voorzien van een derde parkeerdek. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Verder zijn in dit advies ook onderdelen voor een verantwoording van het groepsrisico voor dit bestemmingsplan opgenomen.

1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: Plangebied bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de achtergronden van het externe veiligheidsbeleid besproken. Hierin worden onder andere de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. Hoofdstuk drie bevat het beleidskader. In hoofdstuk 4 wordt de ruimtelijke inventarisatie voor het bestemmingsplan beschreven en in hoofdstuk 5 wordt de groepsrisico verantwoording beschreven. En als laatste wordt in hoofdstuk 6 de conclusie opgenomen.

2 Externe Veiligheid

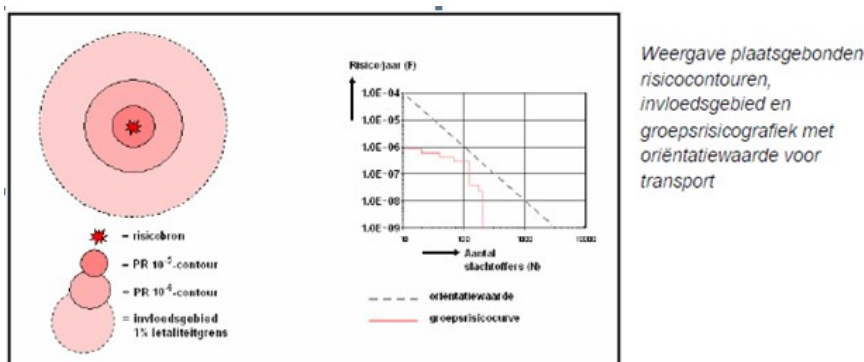
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is dit het Besluit 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.

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.

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 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2: weergave PR en groepsrisico

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. 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.

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

De eindafweging (vertaald in een ruimtelijke onderbouwing) kan pas worden gemaakt wanneer ook het advies van de Veiligheidsregio Groningen is ingewonnen.

3 Beleid

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 gebruikruimte 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 PR-max vormt de grens van de gebruikruimte 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 groeirimte 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 Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 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 Werelderfgoedcentrum

Het Werelderfgoedcentrum zal o.a. gaan bestaan uit het Zeehondencentrum dat uit Pieterburen naar deze plek verhuist, een havenkantoor, een beleavingscentrum/museale functie, informatie- en verkooppunten, hotel/verblijfsrecreatie, wellness, horeca en natuureducatie. Met het inrichten van het Waddenkwartier als Werelderfgoedcentrum gaan de initiatiefnemers uit van 150.000 bezoekers per jaar met groeimogelijkheid tot 165.000 bezoekers per jaar. In dit onderzoek is uitgegaan van de worst-case situatie.

4.2 Risicovolle transportroutes

In en in de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen, alsmede de bronnen die invloed hebben op het plangebied, geïnventariseerd.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	Provinciale weg N361	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

Tabel 1: Risicobronnen

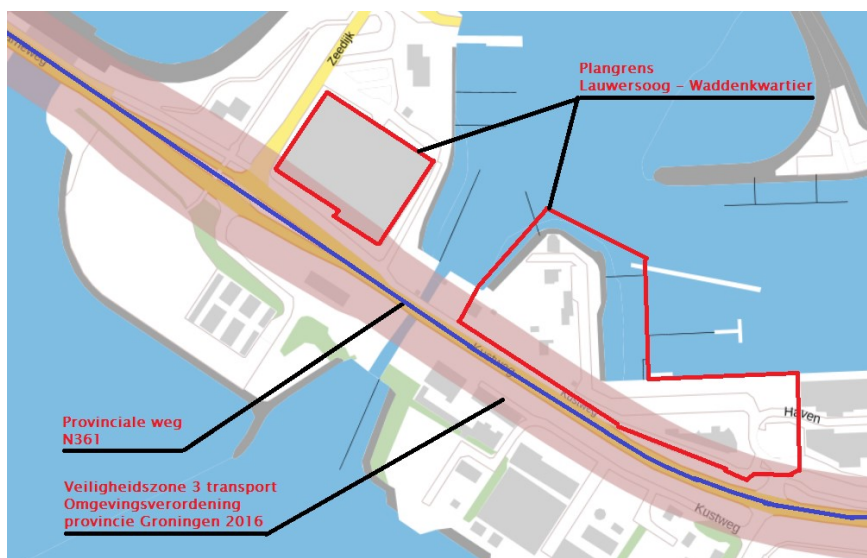
4.2.1 Veiligheidszone 1 provinciale wegen

Voor de provinciale weg N361 is het risico berekend. Voor de provinciale weg N361 is voor de vervoerscijfers gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is de provinciale weg N361 niet opgenomen als zijnde een weg met een veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) buiten de weg. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

4.2.2 Veiligheidszone 3 transport Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is opgenomen dat voor de provinciale weg N361 een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter.

De provinciale weg N361 is gelegen buiten het plangebied. De veiligheidszone 3 transport reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen verkeer – verblijfsgebied, gemengd, groen en horeca. Binnen de bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 4: Veiligheidszone 3 transport en in het rood plangebied Lauwersoog – Waddenkwartier

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 de provinciale weg N361 weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Provinciale weg N361	GF3	355	grens aan plangebied

Tabel 2: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

Het plangebied ligt binnen 200 meter van de N361 en binnen de "veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen" zoals deze op kaart 3 van de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is opgenomen. Gelet hierop moet een verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld.



Figuur 5: Veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen en in het rood plangebied Lauwersoog – Waddenkwartier

Huidige situatie provinciale weg N361

Voor de provinciale weg N361 is een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een wegtransport 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 de provinciale weg N361. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

Voor de RBM-II berekening is een wegvaklengte van circa 1600 meter van de provinciale weg N361 gemodelleerd.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N361 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N361				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 3: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen N361

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N361 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 63 meter van de provinciale weg ligt.



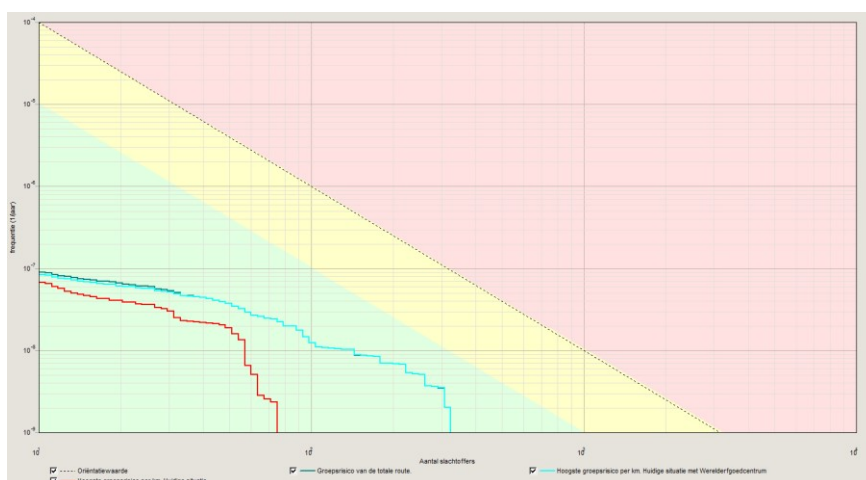
Figuur 6: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

De hoogte van het groepsrisico wordt mede bepaald door het aantal potentiële slachtoffers in de omgeving van de risicovolle activiteit. Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied (355 meter) van de maatgevende stof (GF3) ter hoogte van het plangebied. De personendichtheid is te definiëren als het gemiddelde aantal personen, per bestemming, per (plan)locatie. Bij een externe veiligheidsonderzoek dient gerekend te worden met de bestemmingsplan capaciteit. Het aantal aanwezigen binnen het werkgebied van RBMII is met behulp van de BAG populatieservice opgehaald en medio maart 2018 ontvangen. Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Zie onderstaande figuur 7.

Toekomstige situatie met invulling bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de provinciale weg N361, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Huidige situatie provinciale weg N361”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen.

In deze berekening is in het plangebied het Werelderfgoedcentrum toegevoegd. Voor het aantal bezoekers is uitgegaan van worst-case scenario en is gerekend met 165.000 bezoekers/jaar.



Figuur 7: fN curve N361 huidige situatie (rood), fN curve N361 huidige situatie met invulling bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier (mint groen)

Rekenresultaten

Het groepsrisico neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling toe. In de autonome situatie is de maximale overschrijdingsfactor van het groepsrisico voor de maatgevende kilometer gevonden bij 51 slachtoffers en een frequentie van 0,00005. In de toekomstige situatie is de maximale overschrijdingsfactor van het groepsrisico voor de maatgevende kilometer gevonden bij 261 slachtoffers en een frequentie van 0,00035. Ten opzichte van de autonome situatie neemt het groepsrisico met meer dan 10% toe. Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Onderstaande figuur toont de locatie met het hoogste groepsrisico welke grenst aan het plangebied.



Figuur 8: Locatie met hoogste groepsrisico (gele cirkel geeft locatie met hoogste groepsrisico weer)

5 Verantwoording groepsrisico

5.1 Risicovolle transportroutes

Het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier is gelegen binnen de op kaart 3 aangegeven 'veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen' van de provinciale weg N361, zoals deze is opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Gelet hierop dient een nadere verantwoording van het groepsrisico te worden uitgevoerd.

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 zijn situaties beschreven in welke gevallen een nadere verantwoording van het groepsrisico achterwege kan blijven en kan worden volstaan met een beperkte groepsrisico verantwoording. Dit betreft de volgende situaties:

1. het plangebied geheel is gelegen op een afstand van minimaal 200 meter van de betreffende infrastructuur; of
2. in het vigerende, minder dan 10 jaar geleden vastgestelde, bestemmingsplan reeds een nadere verantwoording van het groepsrisico is opgenomen en het bestemmingsplan voorziet in de toevoeging van:
 - a. maximaal 41 woningen per hectare buiten de PRmax; of
 - b. maximaal 3000 m2 bruto vloeroppervlakte kantoorruimte per hectare buiten de PRmax; of
 - c. maximaal 3000 m2 bruto vloeroppervlakte winkelruimte per hectare buiten de PRmax; of

- d. maximaal 100 personen per hectare buiten de PRmax in de vorm van objecten of een combinatie van objecten die leiden tot een personen dichtheid van maximaal 100 per hectare.

Het vigerend juridisch planologisch kader is het bestemmingsplan "Lauwersoog e.o." zoals is vastgesteld op 25-6-2013. In het bestemmingsplan is het groepsrisico niet verantwoord. Gezien bovenstaande is voor het realiseren van het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier een nadere verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

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

5.2 Dichtheid personen

Het invloedsgebied / veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van de N361 is gelegen over het bestemmingsplan Lauwersoog e.o. en het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier. Binnen dit gebied bevinden zich in de huidige situatie o.a. de bestemmingen verkeer-verblijfsgebied, water, groen, bedrijventerrein, recreatie, natuur en horeca. Het toevoegen van het Werelderfgoedcentrum met, in de worst-case situatie, 165.000 bezoekers zal leiden tot een hogere bevolkingsdichtheid.

5.3 Omvang groepsrisico

Als gevolg van de planontwikkeling neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N361 toe.

Het berekende groepsrisico voor de provinciale weg N361 ligt onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling toe.

5.4 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.

5.5 Mogelijkheden voor ontwikkelingen met lager groepsrisico

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

- geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N361 (bron maatregel);
- het plangebied op grotere afstand van de risicobronnen situeren;
- andere functies binnen de plangebieden, waarbij objecten met minder personen zijn voorzien.

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 invulling van het Werelderfgoedcentrum.

5.6 Advies Veiligheidsregio Groningen

In het kader van externe veiligheid is de Veiligheidsregio Groningen verzocht om advies uit te brengen op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De door Veiligheidsregio Groningen geformuleerde bevindingen en adviezen zijn op 11 april 2018 ontvangen als tekstvoorstel en in deze veiligheidsstudie overgenomen en hieronder weergegeven.

5.6.1 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

In geval van een incident met gevaarlijke stoffen op de N361 ter hoogte van het plangebied, is het incident vanuit twee zijden goed bereikbaar. Gezien de situatie waarbij de brandweer vanuit de brandweerposten in Zoutkamp en vanuit Friesland dient te komen, zijn de aanrijtijden wel een aandachtspunt.

Veiligheidsregio Groningen beoordeeld de bereikbaarheid van de risicobron, gezien de voorgenomen ontwikkelingen als voldoende.

Bereikbaarheid van het plangebied

Het plangebied is vanuit twee zijden goed bereikbaar. Ook voor het plangebied geldt dat de aanrijtijden een aandachtspunt zijn.

Veiligheidsregio Groningen beoordeeld de bereikbaarheid van het plangebied, gezien de voorgenomen ontwikkelingen als voldoende.

Bluswatervoorziening bij de risicobron

Langs de N361 bevinden er zich geen primaire bluswatervoorzieningen. De brandweer is hierdoor aangewezen op zijn eigen bluswater op het voertuig. Met de eigen beschikbare middelen op het voertuig is de brandweer in staat om de brand van een middelzwaar voertuig te beheersen.

Gezien de voorliggende ontwikkeling ziet Veiligheidsregio Groningen eventuele maatregelen van bluswatervoorzieningen bij de risicobron niet als realistisch. Veiligheidsregio Groningen beoordeeld de bereikbaarheid van de risicobron als voldoende.

Bluswatervoorzieningen van het plangebied

Binnen het plangebied bevinden zich twee ondergrondse brandkranen die op een waterleiding aangesloten zijn. Deze ondergrondse brandkranen hebben een diameter van 152mm en 104mm en leveren daarmee ieder meer dan 60m³ aan bluswater per uur. Daarnaast zijn in de nabije omgeving voldoende openwater locaties aanwezig die de mogelijkheid hebben om te functioneren als secundaire bluswatervoorziening.

Veiligheidsregio Groningen beoordeeld de bluswatervoorziening van het plangebied als goed.

5.6.2 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, de mogelijkheden tot vluchten of schuilen en de alarmeringsmogelijkheden.

Zelfredzaam vermogen

Bezoekers van het Waddenkwartier worden primair beoordeeld als zelfredzame personen. Wel is het mogelijk dat in georganiseerd verband grote groepen verminderd zelfredzamen personen (zoals bijvoorbeeld excursie schoolkinderen) in het Waddenkwartier aanwezig kunnen zijn. Dit is dan van toepassing op zowel de zeehondencentrum, conferentiezaal en hotel. Kinderen zijn bij een calamiteit voor het ontvluchten afhankelijk van derden.

Veiligheidsregio Groningen adviseert om de toekomstige exploitanten van de locatie te wijzen op de externe risico's zodat deze hun ontruimingsplannen hierop aan kunnen passen.

Mogelijkheden tot vluchten of schuilen

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid worden bepaald door het type van incident. In geval van een incident met gevaarlijke vloeistoffen op de N361 zal, afhankelijk van de ernst van de situatie, schuilen binnen het Waddenkwartier of vluchten in een veilige richting de veiligste oplossing zijn.

Het plangebied kent een geïsoleerde ligging. Aan drie kanten wordt de ontvluchting belemmerd door de Waddenzee, respectievelijk een sluis. Alleen in oostelijke richting en aan de kant van de risicobron kan de locatie worden verlaten. Hierdoor biedt de ontwikkellocatie geen mogelijkheden voor ontvluchting loodrecht van de risicobron. Aangezien mensen de ontwikkellocatie niet kunnen ontvluchten, moeten zij kunnen schuilen. In geval van een incident binnen het plangebied wordt vluchten over de N361 als ongewenst gezien en blijft het vluchten richting oostelijke richting als enige veilig richting beschikbaar.

Gezien de beperkte aantal vluchtrichtingen beoordeeld Veiligheidsregio Groningen de vluchtmogelijkheden in combinatie met de bezoekersaantallen in de voorontwerpfase als onvoldoende. Veiligheidsregio Groningen adviseert daarom om het gebouw op de locatie zo te laten plaatsen dat er geen grote gevelopeningen wijzen naar de risicobron, zodat personen in en/of achter het gebouw kunnen schuilen in het geval van een calamiteit op de weg. Daarnaast adviseert de veiligheidsregio om in de verdere uitwerking van de plannen een ontruimingsplan op te stellen waarbij de ontvluchting van het plangebied uitgewerkt dient te zijn (niet alleen ontvluchting uit het gebouw). De stroming van bezoekers kan vergemakkelijkt worden om in het ontwerp, waar mogelijk, de vluchtwegen richting het oosten te realiseren.

Veiligheidsregio Groningen adviseert verder om realisatie van een maatregel aan de bron te overwegen. door het treffen van een vloeistofwerende kering tussen N361 en het plangebied wordt het effect van een incident op de provinciale weg beperkt. Hierdoor wordt ontvluchting uit het plangebied minder snel noodzakelijk.

Alarmeringsmogelijkheden

Het plangebied ligt buiten het sirenebereik van het bestaande Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS-paal 23-588 op 1000 meter). Het Ministerie van Justitie en Veiligheid heeft bekendgemaakt, vanaf 2017 in fases met de WAS-sirenes te willen stoppen. Eind 2012 is NL-Alert geïntroduceerd. Met

NL-Alert kan de overheid mensen in het rampgebied en in de directe omgeving van een (dreigende) noodsituatie met een tekstbericht informeren via de eigen mobiele telefoon. Daarnaast wordt bij grote rampen alarm geslagen via onder meer calamiteitenzenders, geluidswagens en sociale media. Hierdoor is een snelle alarmering in het plangebied mogelijk.

Veiligheidsregio Groningen adviseert om de toekomstige gebruikers bij een ramp op een andere wijze te alarmeren dan met de WAS-sirenes, bijvoorbeeld via calamiteitenzenders, NL-Alert, geluidswagens, social media enz.

6 Conclusie

De Omgevingsdienst Groningen heeft een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de provinciale weg N361 welke in de nabijheid van het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier ligt. Hiervoor is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van provinciale weg N361 beoordeeld. De belangrijkste constatering en te nemen maatregelen voor de verantwoording van het groepsrisico kunnen als volgt worden samengevat.

- De veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) van de provinciale weg N361 ligt niet buiten de weg. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N361 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen verkeer – verblijfsgebied, gemengd, groen en hotel. In deze bestemming worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N361 geldt een veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van 355 meter. Het plangebied ligt volledig binnen de veiligheidszone 2.

Groepsrisico

- Het berekende groepsrisico voor de provinciale weg N361, welke is gelegen in de nabijheid van het plangebied, is gelegen onder de oriënterende waarde;
- Voor de toekomstige situatie geldt dat het groepsrisico, door invulling van het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier, voor de provinciale weg N361 toeneemt maar onder de oriënterende waarde ligt.

Uit de beoordeling van de bestrijdbaarheid blijkt, dat deze als voldoende wordt beoordeeld door de Veiligheidsregio Groningen.

De Veiligheidsregio adviseert voor het aspect zelfredzaamheid:

- Voorlichting te geven aan de toekomstige exploitanten over de externe risico's;
- Het opstellen van een ontruimingsplan, afgestemd op een calamiteit op de N361 met brandbare vloeistoffen;
- In het ontruimingsplan een volledige ontruiming van het plangebied uit te werken;
- Realiseren van een vloeistofkerende maatregel om het effect van een incident met brandbare vloeistoffen in het plangebied te beperken,
- de toekomstige gebruikers bij een ramp op een andere wijze te alarmeren dan met de WAS-sirenes, bijvoorbeeld via calamiteitenzenders, NL-Alert, geluidswagens, social media enz.

Ongeacht de inzet van de gemeente De Marne 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.

Alles overwegende wordt geconcludeerd dat vanuit oogpunt van externe veiligheid het verantwoord is om het bestemmingsplan Lauwersoog – Waddenkwartier vast te stellen. Het restrisico is in dit kader aanvaardbaar.