



Externe veiligheid

Molenblik Medemblik

projectnummer 0467982.100
definitief
31 mei 2021

Externe veiligheid

Molenblik Medemblik

projectnummer 0467982.100

definitief
31 mei 2021

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.
IJsbaan 1
1007 EG Amsterdam

datum vrijgave	beschrijving revisie	gecontroleerd	vrijgave
31-5-2021	definitief	R. Kouwen	J.D. van den Broek

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Beleidskader	2
3	Beschouwing risicobronnen	4
3.1	Provinciale weg N240	4
3.2	Hoogspanningsverbindingen	5
4	Verantwoording groepsrisico	7
4.1	Algemene beschouwing veiligheidssituatie	7
4.1.1	Hoogte van het groepsrisico	7
4.1.2	Scenario's	7
4.2	Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen	8
4.3	Zelfredzaamheid	9
4.4	Bestrijdbaarheid	10
5	Conclusies	12
5.1	Risicobeschouwing	12
5.2	Verantwoording groepsrisico	12

1 Inleiding

BPD is voornemens om samen met Zeeman Real Estate de nieuwe woonwijk Molenblik aan de zuidwestzijde van de kern Medemblik te realiseren. In het plangebied worden circa 220 woningen inclusief bijbehorend groen en infrastructuur voorzien.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Stedenbouwkundig plan Molenblik 2020 (Bron: Vollmer & Partners)

In het kader van de ruimtelijke procedure dient onder andere het aspect externe veiligheid te worden beschouwd. Antea Group is in dit kader gevraagd een onderzoek externe veiligheid op te stellen.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het externe veiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Beleidskader

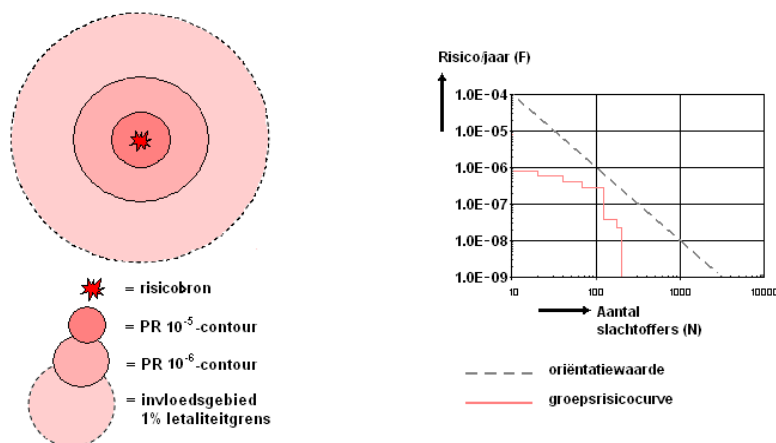
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). 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} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour 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 2.1: Weergave plaatsgebondenrisicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze 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. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

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 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die naar verwachting in 2022 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3 Beschouwing risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen:

- Provinciale weg N240;
- Hoogspanningsverbindingen.

In dit hoofdstuk is het risiconiveau van deze risicobronnen beschouwd in relatie tot de ontwikkeling van het plangebied.

3.1 Provinciale weg N240

De provinciale weg N240 (Markerwaardweg) bevindt zich circa 150 meter ten zuidwesten van het plangebied. De N240 is niet opgenomen in de Regeling basisnet, het landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Rijkswegen en provinciale wegen (zoals de N240) zijn in principe opengesteld voor alle transport van gevaarlijke stoffen.

Voor deze weg zijn geen recente telgegevens beschikbaar voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bekend. Er is daarom aangesloten bij de aannames van het 'Verkenkend onderzoek vervoer gevaarlijke stoffen over Provinciale wegen' (Provincie Noord-Holland, 2010): 300 transporten GF3 per jaar (invloedsgebied 355 meter). Er bestaat geen aanleiding om te verwachten dat dit uitgangspunt niet meer representatief is voor de onderzochte situatie.

Plaatsgebonden risico

In de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; paragraaf 1.2.3) zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of er sprake is van een PR 10^{-6} -contour. Hieruit blijkt dat er voor de N240 ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een PR 10^{-6} -contour (minder dan 500 transporten GF3 per jaar).

Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

In (paragraaf 1.2.3 van) de bijlage van het HART staan vuistregels beschreven om een indicatie van de hoogte van het groepsrisico te geven en wanneer er sprake zal zijn van een groepsrisico hoger dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Voor het trajectdeel ter hoogte van het plangebied moet de gemiddelde personendichtheid op 150 meter van de weg hoger zijn dan 500 personen per hectare (op basis van eenzijdige bebouwing). Op basis van de omgevingskenmerken (woningbouw en agrarisch) wordt geconcludeerd dat de personendichtheid zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager is.¹

Het groepsrisico van de N240 is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie (inclusief voorgenomen ontwikkeling) lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en zal in de toekomstige

1. Ter indicatie: voor een drukke woonwijk is het gebruikelijke kengetal 70 personen/hectare en voor stedelijke hoogbouw 200 personen/hectare.

situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk vier.

3.2 Hoogspanningsverbindingen

Ten oosten van het plangebied bevindt zich de hoogspanningsleiding Enkhuizen – Medemblik (50 kV). Daarnaast is ter hoogte van de N240 een reservering voor een ondergrondse 150 kV-verbinding. Hoewel een hoogspanningsleiding formeel niet aan te merken is als risicobron vanuit het aspect externe veiligheid, worden beide leidingen volledigheidshalve beschouwd.

De ligging van deze leidingen ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Ligging van de (dubbel)bestemmingen hoogspanningsverbinding (geel) ten opzichte van het plangebied (rood)

Het plangebied ligt niet binnen de dubbelbestemming 'Leiding – Hoogspanningsverbinding' van de 50 kV-leiding Enkhuizen – Medemblik. Ter plaatse van de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' is in principe geen bebouwing toegestaan.

Daarnaast geldt rondom de hoogspanningsleiding Enkhuizen – Medemblik een zogenaamde indicatieve zone van 50 meter aan weerszijden van de leiding. Binnen deze indicatieve zone moet voor nieuwe situaties in beginsel worden vermeden dat gevoelige bestemmingen hier worden gerealiseerd. Gevoelige bestemmingen zijn bestemmingen waar kinderen (tot 15 jaar) langdurig

kunnen verblijven (scholen, kinderdagopvang). Nieuwe woningbouw (inclusief voor- en achtertuin) moet in principe ook worden vermeden binnen deze indicatieve zone.

Uit nader onderzoek kan blijken dat de werkelijke magneetveldzone kleiner is dan voornoemde indicatieve zone (van 2 x 50 meter) en kan van een kleinere zone worden uitgegaan. Uit onderzoek in het kader van de ontwikkeling van het vakantiepark De Vlietlanden (Specifieke zone 50kV bovengrondse lijnverbinding Enkhuizen - Medemblik, Liandon 2009) blijkt dat de werkelijke magneetveldzone kleiner is dan 20 meter. Deze magneetveldzone reikt niet tot het plangebied en levert derhalve geen belemmeringen op aan de beoogde ontwikkelingen.

Voor de 150 kV-verbinding ter hoogte van de N240 geldt dat via de ruimtelijke procedure geborgd is dat de magneetveldzone op maaiveld 0 meter bedraagt. Voor deze ondergrondse leiding geldt daarmee geen ruimtelijke beperkingen in de omgeving vanwege de aanwezigheid van een magneetveldzone.

4 Verantwoording groepsrisico

In hoofdstuk drie is geconcludeerd dat een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico verplicht is ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N240.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Medemblik. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden.

In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd. Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- Algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid.

4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

4.1.1 Hoogte van het groepsrisico

De risicobron waarvan de hoogte van het groepsrisico wettelijk dient te worden beschouwd in het kader van de ruimtelijke procedure (de provinciale weg N240) heeft een groepsrisico dat lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de weg zal een beperkte toename kennen ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen, maar zal ook in de toekomstige situatie lager zijn dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

4.1.2 Scenario's

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N240. Bij deze weg kan een plasbrand, BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) of toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

Plasbrandscenario

Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is circa 45 meter, uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand. De afstand tussen de geprojecteerde woningen en de weg bedraagt meer dan 150 meter, het plasbrandscenario is daarmee niet relevant voor deze groepsrisicoverantwoording.

BLEVE-scenario

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, dat na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Met de 'Safety Deal hittewerende bekleding op LPG-autogastankwagens' zijn tankauto's voorzien van een hittewerende bekleding die de kans op een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten voorkomt.² De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas).

Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel (de dood veroorzakend) optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

4.2 Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen

Binnen het plangebied is het mogelijk om met een afgewogen indeling van het woongebied de nadelige gevolgen van incidenten met gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken. Deze mogelijkheden bestaan uit:

1. het scheiden van risicobronnen en ontvangers;
2. de omvang van de ontwikkeling rondom de risicobronnen te beperken.

Ad 1.

De meest effectieve wijze van scheiden van bron en ontvanger is de afstand zodanig groot te maken dat de ontwikkeling niet binnen het invloedsgebied van de bronnen ligt. Voor Molenblik geldt dat een groot deel van de voorgenomen ontwikkelingen zich binnen het invloedsgebied bevinden en buiten de wettelijk vastgestelde veiligheidsafstanden voor kwetsbare objecten (de weg heeft geen 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour). Het beperken van ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van de N240 heeft een gunstig, maar marginaal effect op het risiconiveau van deze risicobronnen. Deze maatregel wordt dan ook niet gezien als een realistische veiligheidsmaatregel.

Ad 2.

In het geval dat in het plangebied de woningbouwontwikkeling planologisch wordt bekrachtigd, is een beperking van het groepsrisico alleen mogelijk door het aantal woningen (aantal aanwezige personen) te beperken. De hoogte van het groepsrisico van de onderscheiden risicobronnen is echter relatief laag (lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde), waardoor het beperken van de omvang van de ontwikkeling geen significante gevolgen zal hebben op het risiconiveau.

2. Tests hebben aangetoond dat deze bescherming over een veel langere periode effectief is (> 360 minuten).

Bovendien zijn er meerdere andersoortige belangen om deze woningbouwontwikkeling op deze wijze vorm te geven, daarvoor wordt korthedshalve verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.

Opgemerkt moet worden dat bij het vaststellen van het groepsrisico alleen wordt gekeken naar de slachtoffers (letaal). Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt in zelfredzame en minder zelfredzame mensen. Met betrekking tot de hulpverdeling is dit onderscheid wel relevant. Hiermee is in de paragrafen 4.3 en 4.4 rekening mee gehouden.

4.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke wijze hieraan invulling kan worden gegeven. Op basis van de stedenbouwkundige structuur (figuur 4.1) zijn er mogelijkheden om het plangebied via de Bolzijl te verlaten (voor alle verkeer) en via de Patrijspoort, het Boegbeeld en Brakeweg tevens voor fietsers en voetgangers (langzaam verkeer).



Figuur 4.1: Ontsluitingen (tevens externe vluchtwegen) Molenblik: Bolzijl (1), Patrijspoort (2), Boegbeeld (3) en Brakeweg (4). Bron: Stedenbouwkundig plan Molenblik 2020 (Bron: Vollmer & Partners)

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een BLEVE

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen in de directe omgeving slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

Beperkt zelfredzame groepen

Binnen het plangebied zijn geen specifieke functies voorzien die de langdurige aanwezigheid van (groepen) verminderd zelfredzame personen (zoals kinderen, ouderen) faciliteren.

4.4 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid is door de gemeente Medemblik in het kader van de ruimtelijke procedure advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord. De veiligheidsregio benadrukt het belang van voldoende en toereikende bluswatervoorzieningen overeenkomstig de landelijke Handreiking Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid 2019.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan kunnen wel bestreden worden. Vanwege de maatregelen uit de Safety Deal (hittewerende bekleding) wordt een warme BLEVE bij LPG-tankwagens

gedurende ten minste 75 minuten voorkomen. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

5 Conclusies

BPD is voornemens om samen met Zeeman Real Estate de nieuwe woonwijk Molenblik aan de zuidwestzijde van de kern Medemblik te realiseren. In het plangebied worden circa 220 woningen inclusief bijbehorend groen en infrastructuur voorzien.

In het kader van de ruimtelijke procedure dient het aspect externe veiligheid beschouwd te worden. In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen: de provinciale weg N240 en hoogspanningsverbindingen.

5.1 Risicobeschouwing

Provinciale weg N240

- De weg heeft geen 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- De hoogte van het groepsrisico van de weg is zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie (plansituatie) toe ten opzichte van de huidige situatie;
- Beperkte verantwoording van het groepsrisico is conform het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Hoogspanningsverbindingen

- De hoogspanningsleiding Enkhuizen – Medemblik heeft een indicatieve zone van 50 meter aan weerszijden van de hoogspanningsleiding. Binnen deze zone moeten gevoelige bestemmingen worden vermeden (zoals woningen). Uit nader onderzoek blijkt dat de werkelijke magneetveldzone van deze leiding kleiner dan 20 meter is en daarmee niet reikt tot het plangebied;
- Voor de 150 kV-verbinding ter hoogte van de N240 bedraagt de magneetveldzone 0 meter. Voor deze ondergrondse leiding geldt daarmee geen ruimtelijke beperkingen vanwege de aanwezigheid van een magneetveldzone.

5.2 Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is voor de provinciale weg N240 verplicht. In deze rapportage is een aanzet gedaan voor de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Medemblik, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van de ruimtelijke procedure.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico heeft de gemeente Medemblik in het kader van de ruimtelijke procedure de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 20 54 48 23
E. save@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.