



Externe veiligheid

**Dennenlaan 135 en Olmenlaan tegenover 141
Zwanenburg**

projectnummer 0466614.100
definitief
9 maart 2021

Externe veiligheid

Dennenlaan 135 en Olmenlaan tegenover 141 Zwanenburg

projectnummer 0466614.100

definitief revisie 01
9 maart 2021

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Gemeente Haarlemmermeer
Raadhuisplein 1
2132 TZ HOOFDORP

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
09-03-2021	definitief	S. Hammink	J. Fuite

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
2	Beleidskader	2
3	Beschouwing risicobronnen	5
3.1	Hogedruk aardgastransportleidingen	5
3.2	Rijksweg N200	6
3.3	Rijksweg A9	6
3.4	Schiphol	6
3.5	Rijksweg A5	8
4	Conclusies	9
4.1	Risicobeschouwing	9
4.2	Vervolg ruimtelijke procedure	9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Haarlemmermeer is voornemens om op de locaties Dennenlaan 135 en Olmenlaan tegenover 141 in Zwanenburg woningbouw te realiseren. Op deze voormalige locaties van de MAVO en de brandweerkazerne zijn per locatie respectievelijk achttien en zeventien wooneenheden voorzien.

Omdat er sprake is van een nieuw ruimtelijk besluit (per locatie wordt een nieuw bestemmingsplan vastgesteld), dient het aspect externe veiligheid in relatie tot het plangebied beschouwd te worden. Antea Group is gevraagd een onderzoek externe veiligheid voor deze ontwikkelingen uit te voeren.

In figuur 1.1 is de globale ligging van de plangebieden weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied Zwanenburg Dennenlaan 135 (geel) en Zwanenburg Olmenlaan tegenover 141 (rood)

1.2 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het beleidskader externe veiligheid. In **hoofdstuk drie** worden de relevante risicobronnen beschouwd. Ten slotte worden in **hoofdstuk vier** de conclusies beschreven.

2 Beleidskader

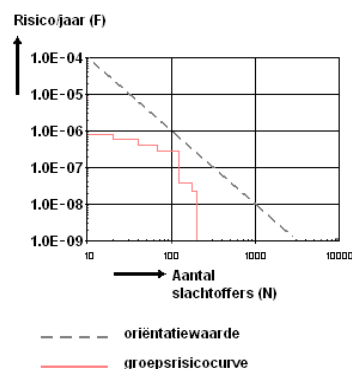
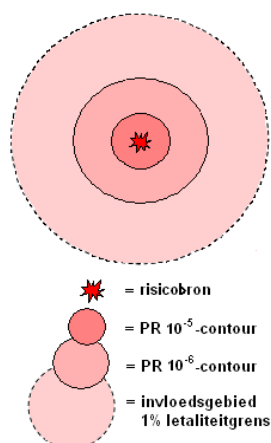
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Bij externe veiligheid horen ook situaties met vliegtuigen nabij luchthavens. 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. Voor hogedruk aardgastransportleidingen gaat een 'brandaandachtsgebied' gelden ter grootte van het invloedsgebied.

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:

- Hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie;
- Rijksweg N200;
- Rijksweg A9;
- Schiphol;
- Rijksweg A5.

In dit hoofdstuk is het risiconiveau van deze risicobronnen beschouwd in relatie tot de ontwikkeling van woningbouw op de locaties Dennenlaan en Olmenlaan.

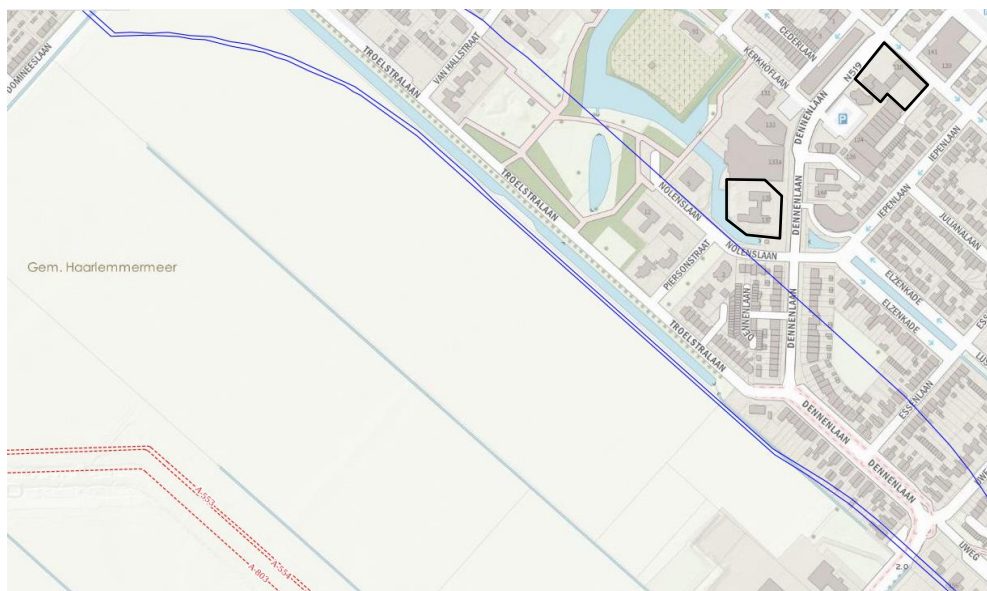
3.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

Ten zuiden van het plangebied bevinden zich drie hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. Enkele kenmerken van deze leidingen zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Leidinggegevens

Leidingbeheerder	Kenmerk	Druk [bar]	Diameter [mm]	Invloedsgebied (1%-letaliteit) [meter]
N.V. Nederlandse Gasunie	A-553	66	914	430
N.V. Nederlandse Gasunie	A-554	66	914	430
N.V. Nederlandse Gasunie	A-803	80	1219	585

Het invloedsgebied van deze drie hogedruk aardgastransportleidingen reikt niet tot de locaties Dennenlaan en Olmenlaan (figuur 3.1).



Figuur 3.1: Ligging hogedruk aardgastransportleidingen (rood) met invloedsgebied (blauw) t.o.v. het plangebied (zwart)

De hogedruk aardgastransportleidingen zijn daarmee geen relevante risicobronnen in relatie tot het plangebied. Een nadere beschouwing is niet nodig.

3.2 Rijksweg N200

De Rijksweg N200 bevindt zich circa 850 meter ten noorden van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied van deze weg bedraagt 355 meter (stofcategorie GF3) en reikt niet tot het plangebied. De N200 is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

3.3 Rijksweg A9

De Rijksweg A9 bevindt zich circa 1.800 meter ten zuidwesten van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied van deze weg bedraagt 880 meter (stofcategorie LT2) en reikt niet tot het plangebied. De A9 is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

3.4 Schiphol

Het plangebied bevindt zich circa 2.500 ten noordoosten van luchthaven Schiphol. Op grond van het Luchthavenindelingsbesluit (LIB) Schiphol geldt een beperkingengebied in de omgeving van Schiphol. Het gaat hierbij om zogenaamde LIB-zones 1 tot en met 5. Het plangebied bevindt zich in LIB-zone 5.

LIB-zone 5 is een afwegingsgebied geluid en externe veiligheid. Binnen dit gebied dient de gemeente Haarlemmermeer in het kader van de ruimtelijke procedure te motiveren hoe rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

De gemeente Haarlemmermeer heeft in 2018 de beleidsregel wonen en vliegen vastgesteld en daarin het beleid beschreven ten aanzien van ontwikkelingen binnen LIB-zone 5. Bij plannen voor nieuwe woningen binnen de LIB-zone 5 dient de afweging naast de ruimtelijke aanvaardbaarheid expliciet gericht te zijn op het aspect geluid. Voor externe veiligheid zijn geen specifieke overwegingen benoemd.

Voor plannen in zone LIB 5 geldt, dat op grond van artikel 2.21d van het LIB gemeenten motiveren op welke wijze rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor wat betreft de wijze waarop rekening wordt gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen geldt het volgende. Het gaat hierbij het om een integrale beleidsmatige toelichting op het omgaan met risico's en niet om een groepsrisicoberekening zoals bedoeld in de besluiten met betrekking tot externe veiligheid. Het risico neemt toe naarmate de intensiteit van het ruimtegebruik toeneemt. Van belang hierbij is ook de aanwezigheid van gevaarlijke of ontplofbare objecten op de grond, waardoor vervolgschade kan ontstaan (kettingreacties of

domino-effecten). Onderdeel van de motivering bij de locatiekeuze voor een nieuw kwetsbaar object vormen mitigerende maatregelen, zoals maatregelen om de bestrijdbaarheid van gevolgen van een ongeluk te bevorderen, vluchtwegen en bereikbaarheid voor hulpdiensten, (inrichtings)maatregelen om de zelfredzaamheid van personen te bevorderen, training van bestuurders in crisismanagement, voorlichting, rampenbestrijdingsplannen en oefeningen.

Intensiteit ruimtegebruik

Locatie Olmenlaan tegenover 141

Voor wat betreft de intensiteit van het ruimtegebruik geldt dat volgens het vigerende bestemmingsplan een brandweerkazerne en maatschappelijke functies zijn toegestaan.

Er kan een brandweerkazerne worden gerealiseerd binnen het bouwvlak van circa 190 m² met een bouwhoogte van 10 meter. Uitgaande van drie bouwlagen betekent dat 570 m² bvo. Op de gronden met een maatschappelijke bestemming kan een gebouw worden gerealiseerd van 160 m² met een bouwhoogte van 10 meter. Uitgaande van drie bouwlagen is dat 480 m² bvo. De persoonsdichtheid van bedrijven (brandweerkazerne) kantoren is 1 persoon per 100 m² bvo en van maatschappelijke functies (kantoren) 1 persoon per 30 m². Dit betekent dat er op basis van het bestemmingsplan tijdens kantooruren maximaal 22 personen aanwezig zijn. Het voorliggende plan staat 17 woningen toe. De persoonsdichtheid van een woning is 2,4 personen per woning. Bij 17 woningen leidt dat tot 41 aanwezigen. De intensiteit van het ruimtegebruik overdag neemt daarmee toe met 19 personen. De intensiteit in de avond en nacht neemt toe met 41 personen. Aangezien het gaat om een locatie in bestaand stedelijk gebied is een toename van 41 bewoners relatief laag.

Locatie Dennenlaan 135

Voor wat betreft de intensiteit van het ruimtegebruik geldt dat volgens het bestemmingsplan kantoren zijn toegestaan. Er kan op grond van het bestemmingsplan een kantoorpand worden gerealiseerd binnen het bouwvlak van circa 700 m² met een bouwhoogte van 7 meter. Uitgaande van twee bouwlagen betekent dat 1.400 m² bvo. De persoonsdichtheid van kantoren is 1 persoon per 30 m² bvo. Dit betekent dat er op basis van het bestemmingsplan tijdens kantooruren maximaal 47 personen aanwezig zijn. Het voorliggende plan staat 18 woningen toe. De persoonsdichtheid van een woning is 2,4 personen per woning. Bij 18 woningen leidt dat tot circa 43 aanwezigen. De intensiteit van het ruimtegebruik overdag neemt daarmee af. De intensiteit in de avond en nacht neemt toe met 47 personen. Aangezien het gaat om een locatie in bestaand stedelijk gebied is een toename van 47 bewoners relatief laag.

Aanwezigheid van gevaarlijke of ontplofbare objecten op de grond

Ter plaatse van het plangebied zijn geen ontplofbare objecten aanwezig die kunnen leiden tot kettingreacties of domino-effecten. Het plangebied is via meerdere ontsluitingswegen bereikbaar voor de hulpdiensten en is binnen de wettelijke opkomsttijd aan te rijden door de hulpdiensten. Op dit moment is niet bekend wie de bewoners zullen zijn. De woningen zijn echter niet specifiek bestemd voor minder zelfredzame bewoners, zoals gehandicapten. Voor zover er gezinnen met kinderen zullen wonen wordt ervan uitgegaan dat de aanwezige ouders en begeleiders de kinderen zullen begeleiden in het geval van een noodsituatie.

Er zijn voor de plannen geen belemmeringen vanuit het LIB voor wat betreft externe veiligheid.

In de toelichting van de bestemmingsplannen met bijlagen is ook ingegaan op de aspecten ruimtelijke aanvaardbaarheid (en geluid), waarmee voldaan wordt aan de motiveringsverplichting vanuit het LIB Schiphol.

3.5 Rijksweg A5

De Rijksweg A5 bevindt zich circa 2.000 meter¹ ten zuiden van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied van deze weg bedraagt 880 meter (stofcategorie LT2) en reikt niet tot het plangebied. De A5 is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

¹ Op de A5 vindt geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats tussen de aansluitingen met de A9 en de A10. Met de aangegeven afstand wordt de A5 ter hoogte van knooppunt Raasdorp bedoeld.

4 Conclusies

De gemeente Haarlemmermeer is voornemens om op de locaties Dennenlaan 135 en Olmenlaan tegenover 141 in Zwanenburg woningbouw te realiseren. Op deze voormalige locaties van de MAVO en de brandweerkazerne zijn respectievelijk achttien en zeventien wooneenheden 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: hogedruk aardgastransportleidingen, de Rijksweg N200, de Rijksweg A9, Schiphol en de Rijksweg A5.

4.1 Risicobeschouwing

Hogedruk aardgastransportleidingen

- Het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen reikt niet tot het plangebied. De leidingen zijn daarmee geen relevante risicobronnen in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen.

Rijkswegen N200, A9 en A5

- Het invloedsgebied van deze wegen reikt niet tot het plangebied. De wegen zijn daarmee geen relevante risicobronnen in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen.

Schiphol

- Het plangebied ligt binnen het beperkingengebied van Schiphol (LIB-zone 5). Het plan is ruimtelijk aanvaardbaar indien wordt gekeken met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond.
- Bij woningbouw binnen de LIB-zone 5 dient de afweging naast de ruimtelijke aanvaardbaarheid expliciet gericht te zijn op het aspect geluid.

4.2 Vervolg ruimtelijke procedure

Voor externe veiligheid is geen nadere beschouwing van één of meerdere risicobronnen vereist in het kader van de ruimtelijke procedure. Verantwoording van het groepsrisico is eveneens niet van toepassing.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 06-2299012
E. stephan.ammink@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.