

<b>Bijlage</b>	<b>Milieuonderzoek Bestemmingsplan Krommenie</b>
----------------	--

**Datum** : 17 mei 2013 def  
**Auteur** : S. Kiliç  
**Afdeling** : Planologische kaders

# INHOUD

SAMENVATTING .....	4
1 Inleiding.....	4
1.1 Geluid.....	4
1.1.1 Industrielawaai .....	4
1.1.2 Railverkeerslawaai .....	5
1.1.3 Wegverkeerslawaai.....	6
1.2 Beperkingengebied luchthaven Schiphol .....	7
1.3 Externe veiligheid .....	7
1.3.1 Risicodragende activiteiten bij bedrijven.....	7
1.3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en het water .....	10
1.3.3 Transport gevaarlijke stoffen over de weg.....	10
1.3.4 Transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen .....	12
1.3.5 Verantwoording groepsrisico.....	12
1.4 Elektromagnetische velden rond de hoogspanningslijnen en de antenne installaties .....	16
1.5 Geur in het plangebied .....	16
1.6 Luchtkwaliteit in het plangebied .....	17
1.7 Bodemkwaliteit .....	18
1.8 Duurzaam bouwen in het plangebied.....	18
1.9 Natuurwaarden en Flora en faunawet.....	18
1.10 Bedrijven.....	19
1 Inleiding .....	21
2 Resultaten geluidsonderzoek .....	22
2.1 Industrielawaai.....	22
2.2 Railverkeerslawaai.....	23
2.3 Wegverkeerslawaai .....	26
2.4 Hogere waarden voor wegverkeers-, railverkeers- en/of industrielawaai .....	33
2.5 Conclusie.....	34
3 Beperkingengebied van Schiphol .....	36
3.1 De 20 Ke -contour.....	36
3.2 De hoogtebeperkingen gebied.....	36
3.3 Conclusie.....	37
4 Resultaten externe veiligheid onderzoek .....	38
4.1 Risicodragende activiteiten bij bedrijven .....	38
4.1.1 Benzineservicestation Benelite bv.....	38
4.1.2 Benzineservicestation Texaco.....	39
4.1.3 Eurocol bv te Wormerveer.....	40
4.1.4 Bruinsveem te Wormerveer.....	40
4.2 Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor .....	41
4.3 Transport gevaarlijke stoffen over het water .....	41
4.4 Transport gevaarlijke stoffen over de weg .....	41
4.4.1 De Provinciale weg N246 .....	41
4.4.2 De Provinciale weg N203.....	42
4.5 Transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen.....	43
4.6 Gasontvangststation W-174 aan de Weiver 37-39 te Krommenie.....	44
4.7 Overige buisleidingen .....	44
4.8 Verantwoording van het groepsrisico.....	45
4.9 Conclusie.....	48
5 Elektromagnetische velden rond de hoogspanningslijnen en de antenne - installaties.....	50
5.1 Elektromagnetisch veld rond de hoogspanningslijnen .....	50
5.2 Elektromagnetisch veld rond de antenne-installaties voor de telecommunicatie.....	50
5.3 Conclusie.....	50
6 Geuronderzoek .....	51
6.1 Geurbeleving binnen het plangebied .....	51
6.2 Geuremitterende bedrijven binnen en buiten het plangebied.....	51
6.3 Conclusie.....	53
7 Luchtkwaliteit onderzoek .....	54
7.1 Resultaten .....	54
Toetsing aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit .....	59
7.2 Conclusie.....	59
8 Bodemkwaliteit onderzoek .....	60

8.1	Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart.....	60
8.2	Stedelijke ophooglaag .....	60
8.3	Lokale verontreinigingen en saneringen .....	60
8.4	Conclusie.....	61
9	Duurzaamheid.....	62
9.1	Duurzaam bouwen.....	62
9.2	Windenergie .....	62
9.3	Zonnepanelen en/of collectoren.....	62
9.4	Conclusie.....	62
10	Natuurwaarden onderzoek.....	63
10.1	Natura 2000 gebied. ....	63
10.2	Beschermde Natuurmonument 'Ham en Crommenije' .....	63
10.3	Weidevogelleefgebied .....	63
10.4	EHS.....	63
10.5	Flora- en faunawet.....	64
10.6	Conclusie.....	66
11	Bedrijven en milieuzonering.....	67
11.1	Indeling plangebied.....	67
11.2	Algemene toelaatbaarheid van bedrijven binnen het plangebied.....	67
11.3	Bedrijfsinventarisatie en de beoordeling gevestigde bedrijven.....	69
11.4	Conclusie.....	69
12	Bijlagen .....	83
12.1	Bijlage 1A. Relevante Wet- en regelgeving en het beleid .....	83
12.2	Bijlage 1B. Akoestisch onderzoek ontwerpfasen plan Provily – Slibkuil te Zaanstad .....	83
12.3	Bijlage 1C. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) tankstation Benelite.....	83
12.4	Bijlage 1D. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) tankstation Taxaco.....	83
12.5	Bijlage 1 <sup>E</sup> . Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Eurocol bv.....	83
12.6	Bijlage 1F. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Bruins Veem (emballage) bv .....	83
12.7	Bijlage 1G. Externe veiligheid route gevaarlijke stoffen rapportage .....	83
12.8	Bijlage 1H. Kwantitatieve Risicoanalyse Buisleidingen plangebied Krommenie.....	83
12.9	Bijlage 1I. Externe Veiligheid advies van VrZW .....	83
12.10	Bijlage 1J. Externe Veiligheid advies van de Brandweer Zaanstad .....	83
12.11	Bijlage 1K. Natuurwaarden onderzoek BP Krommenie (2013) .....	83

# SAMENVATTING

## 1 Inleiding

De gemeente Zaanstad is momenteel bezig een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor het plangebied Krommenie. Het plangebied Krommenie wordt globaal begrensd door de Provinciale weg in het zuiden, de Nauernasche Vaart in het oosten, het water van de Ham in het westen en de weilanden van Krommeniedijk in het noorden.

Het plangebied bestaat voornamelijk uit rustige woongebieden afgewisseld met functiemenging gebieden. In de functiemenging gebieden zijn naast de woonfuncties ook kleine bedrijven, maatschappelijke voorzieningen en sport- en recreatiefuncties aanwezig.

Het bestemmingsplan vervult in dit plangebied voor een deel een beheers- en gebruiksfunctie en voor een deel staat het nieuwe ontwikkelingen toe. Dat wil zeggen dat de nu bestaande situaties in het bestemmingsplan positief worden bestemd. De nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen waarvan nu al bekend is, dat die binnen de planperiode worden gerealiseerd en die voldoende zijn uitgekristalliseerd, worden in het bestemmingsplan opgenomen. Andere ontwikkelplannen zullen zo nodig met een wijzigingsbevoegdheid tot stand worden gebracht. Als van deze bevoegdheid gebruik gemaakt wordt, is doorgaans een nader milieuonderzoek noodzakelijk.

Voor dit plangebied is door de gemeente Zaanstad een milieuonderzoek uitgevoerd. In het milieuonderzoek is een beeld van de huidige en te verwachten milieusituatie van de bestaande bestemmingen en de nieuwe te bestemmen ontwikkelingen gegeven. Voor bestemmingsplannen geldt, als zichtjaar voor de toekomstige situatie, tien jaar na het jaar, waarin het plan wordt vastgesteld. In deze paragraaf zijn de resultaten en conclusies van het milieuonderzoek opgenomen. Het volledige milieuonderzoek is als bijlage toegevoegd. De aanvullende informatie over de Wet- en regelgeving per aspect is opgenomen in bijlage 1A van het milieuonderzoek.

### 1.1 Geluid

In het kader van de Wet geluidhinder is de akoestische situatie van het plangebied Krommenie onderzocht. Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van luchtverkeerslawaai. Het plangebied ligt wel binnen de invloedssfeer van industrie-, railverkeers- en wegverkeerslawaai. De gevolgen van het industrie-, railverkeers- en wegverkeerslawaai zijn voor de voor de bestaande en nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen onderzocht.

#### 1.1.1 Industrielawaai

Het plangebied ligt voor een deel binnen de geluidszone van de gezoneerde industrieterreinen "Assendelft" te Assendelft. Rond het industrieterrein "Assendelft" is op 14 mei 1990 bij Koninklijk besluit (nr.90.011657) een geluidszone als gevolg van de Wet geluidhinder vastgesteld. De geluidszone van het industrieterrein 'Assendelft' is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

Omdat binnen de zone van het industrieterrein 'Assendelft' woningen waren gelegen met een geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A) was het industrieterrein saneringsplichtig. Om die reden is op 25 maart 1997, door gedeputeerde staten van Noord-Holland een saneringsprogramma (nr. 97-511837) vastgesteld. In dit saneringsprogramma zijn maatregelen beschreven die er toe moesten leiden dat de geluidsbelasting op de woningen werd gereduceerd tot 55 dB(A). Op basis van dit saneringsprogramma is door de Minister van VROM op 13 mei 1997 een besluit genomen over het "maximaal toelaatbare geluidsniveau" (MTG) van 55 dB(A) bij de woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein. Deze woningen bevinden zich buiten het plangebied Krommenie. Alle maatregelen uit het saneringsprogramma zijn inmiddels getroffen en de sanering van het industrieterrein is afgerond.

De geluidsbelasting op de gevels van de overige bestaande woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein "Assendelft" was ten tijde van het saneringprogramma lager dan 55 dB(A), maar hoger dan 50 dB(A). Voor deze woningen geldt op basis van het artikel 65 Wet geluidhinder (ten tijde van zonevaststelling) en artikel 57 van de huidige Wet geluidhinder (Wgh) de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB(A). Dit houdt in dat er voor de reeds aanwezige woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein 'Assendelft' op grond van het artikel 65 Wgh een hogere waarde van 55

dB(A) geldt. De geluidsbelasting binnen het plangebied Krommenie is ten gevolge van de industrie maximaal 55 dB(A).

- **Nieuwe ontwikkelingen**

Binnen de geluidszone van het industrieterrein "Assendelft" is op één locatie woningbouw voorzien. Het betreft de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie. In het vigerende bestemmingsplan is al een uit te werken woonbestemming voor deze locatie opgenomen. Er is tevens opgenomen dat op deze locatie minimaal 20 maximaal 50 woningen mag worden gerealiseerd en de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie.

De geluidsbelasting van het industrieterrein 'Assendelft' op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie is maximaal 55 dB(A). Tussen het industrieterrein 'Assendelft' en de locatie van het voormalige gasfabriekterrein bevinden zich andere maatgevende woningen aan de Weiver te Krommenie. De geluidsbelasting op de woningen aan de Weiver vanwege het industrieterrein 'Assendelft' mag niet meer dan 55 dB(A) bedragen. De locatie van het voormalige gasfabriekterrein ligt op grotere afstand van het industrieterrein dan de woningen aan de Weiver. Door het bouwen van de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie, zullen de bedrijven op het industrieterrein 'Assendelft' niet worden beperkt in de uitvoering van hun vergunde activiteiten.

Aangezien de locatie van het voormalige gasfabriekterrein verder dan de woningen aan de Weiver ligt, kan worden beschouwd dat de geluidsbelasting van het industrieterrein 'Assendelft' op de locatie maximaal 55 dB(A) zal bedragen. De geluidsbelasting zal naar verwachting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor het industrielawaai zijn. Dit houdt in dat er voor de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein een hogere waarde moet worden aangevraagd. Voor het aanvragen van hogere waarden is een berekening van de geluidsbelasting op de individuele gevels van woningen noodzakelijk. Wanneer de ontwikkeling met het uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen

### **1.1.2 Railverkeerslawaai**

Het plangebied ligt voor een deel binnen de geluidszone van het spoortraject 411 (Zaandam – Alkmaar). Voor het plangebied is op basis van de railverkeersgegevens uit het geluidsregister spoor met behulp van de SRM2 (het programma Geomilieu V2.13) een indicatieve geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting is in de vorm van geluidscontouren op 4,0 meter waarneemhoogte bepaald.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing langs het spoortraject 411 maximaal 60 dB (Lden) is.

- **Nieuwe ontwikkelingen**

Voor de woningbouwplannen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein, locatie van de sportparken Provily en Slibkuil en de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan is een indicatieve geluidsbelasting met het programma Geomilieu V2.13 berekend. De plannen zijn nog in voorontwerpfase. De concrete uitwerking van de plannen moet nog plaatsvinden.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie van de Provily en Slibkuil maximaal 60 dB is. Dit is hoger dan 55 dB voorkeursgrenswaarde voor het railverkeerslawaai. Op de zuidelijke deel van de locatie is woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nadere akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein tussen 55 en 60 dB ligt. Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai. Op deze locatie is de woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling met uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de uit te werken bestemming is dit als voorwaarde opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie aan de Fortuinlaan lager dan 55 dB is. Voor deze locatie wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. De bouw van woningen is hier zonder ontheffing mogelijk.

### 1.1.3 Wegverkeerslawaai

Door of nabij het plangebied loopt een aantal wegen met een hoge verkeersintensiteit, zoals de provinciale wegen N246 en N203. Voor het plangebied is op basis van de prognose verkeersgegevens voor het jaar 2023 met behulp van de Standaard Rekenmethode 2 (het programma Geomilieu V2.13) de geluidsbelasting berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plangebied, ten gevolge van het wegverkeerslawaai, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (Lden) overschrijdt. Vooral de eerstelijns bebouwing langs de wegen ondervinden een geluidsbelasting hoger dan 60 dB (Lden). De geluidsbelasting is maximaal 65 dB (Lden). De gemeente wil de geluidsbelasting in Zaanstad terugbrengen naar een aanvaardbaar niveau (minder dan 65 dB). Daarvoor is in 2008 het actieplan "Omgevingslawaai" ontwikkeld. Hierin staat welke maatregelen de gemeente de komende jaren neemt om het lawaai van autoverkeer, treinen, vliegtuigen en industrieën in te perken. Geluidsbepalende maatregelen kunnen bestaan uit het beperken van de snelheid, intensiteit, vrachtverkeer, doorgaand verkeer in woonwijken, afscherming met geluidsschermen en wallen en stillere wegdekken. In Zaanstad wordt vooral ingezet op stillere wegdekken.

- Nieuwe ontwikkelingen

De nieuwe ontwikkeling op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil ligt binnen de geluidszone Provinciale weg N203. Op deze locatie wordt sportbestemming met behulp van een wijzigingsbevoegdheid gewijzigd in een woonbestemming. Naar aanleiding van de nieuwe ontwikkeling is een akoestisch onderzoek, door het adviesbureau "Oranjewoud", uitgevoerd. Het rapport met projectnr. 181103 is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit het rapport blijkt dat de contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (op een hoogte van 4,5 meter) ongeveer in het verlengde van de Jupiterstraat ligt. Voor woningen in het gebied, ten zuiden van Jupiterstraat, moeten te zijner tijd hogere waarden worden aangevraagd. Voor het binnenniveau in de woningen is de gecumuleerde geluidsbelasting van belang. Een standaardgevel heeft een isolatiewaarde van 20 dB. Bij een hogere geluidsbelasting dan 53 dB zijn aanpassingen nodig. Deze grens ligt ongeveer ter hoogte van het verlengde van de Kamsloot.

Voor het aanvragen van hogere waarden is een berekening van de geluidsbelasting op de individuele gevels van woningen noodzakelijk. Dit onderzoek kan worden uitgevoerd zodra de ontwikkeling meer concrete vorm krijgt. Wanneer van de wijzigingsbevoegdheid gebruik wordt gemaakt, moet dus een nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein valt binnen de geluidszone van de Provinciale wegen N203 en N246. De geluidsbelasting vanwege Provinciale weg N203 is maximaal 55 dB. De geluidsbelasting vanwege Provinciale weg N246 is maximaal 65 dB. Op deze locatie is woningbouw zonder ontheffing en afschermende bebouwing niet mogelijk. Hiervoor moet voor het uitwerkingsplan een nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

Het woningbouwplan op de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan valt binnen de geluidszone van de Provinciale weg N203. De geluidsbelasting op deze locatie is maximaal 55 dB. Op deze locatie is woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Hiervoor moet met de wijzigingsbevoegdheid een nadere akoestisch onderzoek worden uitgevoerd zodra van de wijzigingsbevoegdheid gebruik wordt gemaakt. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

Voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen in het plangebied vormt de geluidsbelasting van het industrie-, railverkeers- en wegverkeerslawaai geen belemmering. Wanneer er nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen plaatsvinden, moet er een nader geluidsonderzoek worden uitgevoerd. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen geldt in principe de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor railverkeerslawaai en 50 dB(A) voor industrielawaai. Indien er niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan kan worden, kan de gemeente een ontheffing van de

voorkeursgrenswaarde verlenen, door een hogere waarde voor een geluidgevoelige bestemming, vast te stellen. Alleen als blijkt dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel in conflict zijn met één of meerdere van de ontheffingsgronden uit de Wet geluidhinder, kan worden overgegaan tot het verlenen van een hogere waarde.

## 1.2 Beperkingengebied luchthaven Schiphol

Het plangebied Krommenie bevindt zich geheel buiten het beperkingengebied ten aanzien van de aspecten geluid en externe veiligheid.

Een deel van het plangebied valt wel binnen de hoogtebeperkingen gebied van Schiphol. In dit gebied is de bouw van objecten hoger dan 150 meter niet toegestaan. In het plangebied zijn geen objecten hoger dan 150 meter aanwezig.

Verder valt een kleine deel van het plangebied binnen de 20 Ke -contour van Schiphol. Voor dit gebied geldt dat er, conform de Nota Ruimte, geen nieuwe grootschalige uitleggebieden ontwikkeld mogen worden. Het bestemmingsplan voorziet niet in grootschalige uitleggebieden. Volgens de Nota Ruimte mag binnen het 20 Ke- gebied, in het bestaande bebouwd gebied, het aantal woningen wel toenemen. Het hoogtebeperkingen gebied en de 20 Ke-contour van Schiphol is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

- Nieuwe ontwikkelingen

Binnen het plangebied valt een deel van het nieuwe ontwikkelingsplan op de locatie van de sportparken "Provily – Slibkuil" binnen de 20 Ke – contour van Schiphol. Er wordt huidige sportbestemming gewijzigd in een woonbestemming. In de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie van 21 juni 2010 is de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil wederom opgenomen binnen de rode contour voor stedelijk gebied. Daarom is voor de nieuwe ontwikkeling op de locatie van "Provily en Slibkuil" geen sprake van een uitleggebied. De 20 Ke- contour levert dus geen belemmering op voor de nieuwe ontwikkeling.

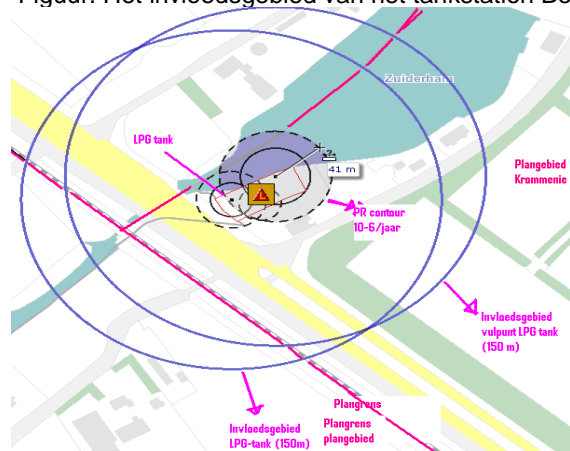
## 1.3 Externe veiligheid

### 1.3.1 Risicodragende activiteiten bij bedrijven

- Benzineservicestation Benelite bv.

Binnen het plangebied, bevindt zich het LPG tankstation Benelite, waarop het Bevi van toepassing is. Het tankstation heeft een contour van 40 meter voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het tankstation heeft een invloedsgebied van 150 meter. Het invloedsgebied ligt voor een deel binnen het plangebied. Uit de risicoanalyse (QRA) blijkt dat de omvang van het groepsrisico zonder maatregelen boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor het beperken van de omvang van het groepsrisico zijn in de omgevingsvergunning diverse maatregelen voorgeschreven. De voorgeschreven maatregelen zijn inmiddels getroffen. Binnen het plangebied zijn er geen nieuwbouw plannen gepland, die binnen het invloedsgebied van het bedrijf vallen. De omvang van het groepsrisico van het tankstation wijzigt met de vaststelling van het bestemmingsplan niet. In de onderstaande figuur wordt het invloedsgebied en de ligging van het tankstation weergegeven.

Figuur. Het invloedsgebied van het tankstation Benelite



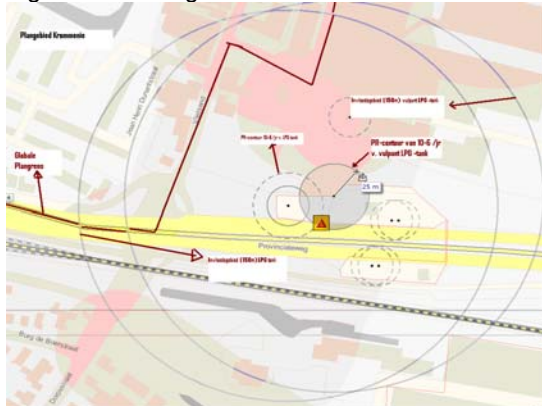
- Benzineservicestation Texaco

Buiten het plangebied bevindt zich het LPG tankstation Texaco aan de Provincialeweg 1a en 1 b te Krommenie. In de omgevingsvergunning van het bedrijf is de jaarlijkse LPG doorzet begrensd tot maximaal 500 m<sup>3</sup> per jaar. Daarnaast zijn er venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 19.00 tot 07.00 uur, ingevoerd.

Het vulpunt van het LPG -tank heeft een contour van 45 meter voor het plaatsgebonden risico van 10<sup>-6</sup> per jaar. Er zijn geen kwetsbare- of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar aanwezig. Het plangebied Krommenie ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar. De afstand tussen het vulpunt van de LPG -tank en het plangebied is meer dan 50 meter. Voor het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarde van 10<sup>-6</sup> per jaar.

Uit de risicoanalyse (QRA) blijkt dat de omvang van het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Het plangebied Krommenie ligt voor een kleine deel binnen het invloedsgebied van het tankstation. Binnen het plangebied zijn er ook geen nieuwe ontwikkelingen gepland, die binnen het invloedsgebied van het tankstation vallen. De omvang van het groepsrisico van het tankstation wijzigt met de vaststelling van het bestemmingsplan niet. In de onderstaande figuur wordt de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied van het tankstation weergegeven.

Figuur. Invloedsgebied van het tankstation Texaco



- Eurocol bv te Wormerveer

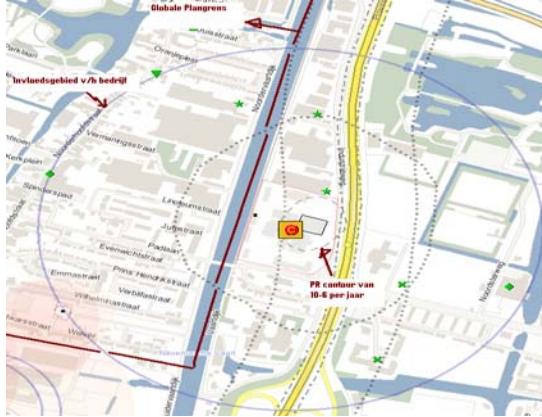
Het plangebied Krommenie ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol aan de industrieweg 1 en 2 te Wormerveer. Bij het bedrijf zijn ten behoeve van hun bedrijfsproces diverse gevaarlijke stoffen aanwezig. Tevens zijn er een aantal PGS 15 opslagen in gebruik. In één van deze opslagen mag meer dan 10 ton gevaarlijke stof opgeslagen worden, hierdoor valt deze PGS15 opslag onder de werkingssfeer van het Bevi. Door het adviesbureau SAVE is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Het rapport is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit de QRA van SAVE blijkt, dat de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar, circa 70 meter bedraagt. De plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar ligt op het bedrijfsterrein. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het plangebied Krommenie ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar.

Het invloedsgebied van het bedrijf bedraagt 460 meter. Het plangebied Krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van het bedrijf. Binnen het invloedsgebied is de omvang van het groepsrisico bepaald. Uit de fN-curve blijkt, dat de hoogte van het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. De omvang van het berekende groepsrisico is zeer klein. Het maximum aantal slachtoffers, wat kan vallen is 2 personen. In de onderstaande figuur wordt de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied van het bedrijf weergegeven.



Figuur. Het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol



- Nieuwe ontwikkelingen

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol. Wanneer het plan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende eisen ter beperking van de risico's volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen. De invloed van nieuwe woningbouw op dit terrein op het groepsrisico zal, gezien het beperkte aantal nieuwe woningen overigens beperkt zijn.

- Bruins Veem bv te Wormerveer

Het plangebied Krommenie ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Bruins Veem bv aan de Nijverheidsstraat 18 te Wormerveer. Het bedrijf heeft op deze locatie een PGS15 opslag, voor gevaarlijke stoffen, in gebruik. In deze opslaglocatie mag meer dan 10 ton gevaarlijke stof opgeslagen worden, hierdoor valt deze PGS15 opslag onder de werkingssfeer van het Bevi. Door het adviesbureau SAVE is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd, Het rapport is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd. Uit de QRA blijkt, dat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar, circa 75 meter bedraagt. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar ligt op het bedrijfsterrein Molletjesveer. Volgens QRA-rapport bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de  $10^{-6}$  per jaar contour. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar.

Voor de bepaling van het groepsrisico is het invloedsgebied van het bedrijf belangrijk. Uit de QRA blijkt dat het invloedsgebied van het bedrijf 600 meter bedraagt. Binnen het invloedsgebied is de omvang van het groepsrisico bepaald. Uit de fN-curve blijkt, dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. De omvang van het berekende groepsrisico is zeer klein. Het maximum aantal slachtoffers wat kan vallen is 4 personen.

Het plangebied krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van het bedrijf. Binnen het plangebied zijn geen nieuwe ontwikkelingen gepland, die binnen het invloedsgebied van het bedrijf vallen. Dat wil zeggen dat de omvang van het groepsrisico van het bedrijf, met de vaststelling van het bestemmingsplan, niet wijzigt. In de onderstaande figuur wordt de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied van het bedrijf weergegeven.

Figuur. Invloedsgebied van het bedrijf



### 1.3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en het water

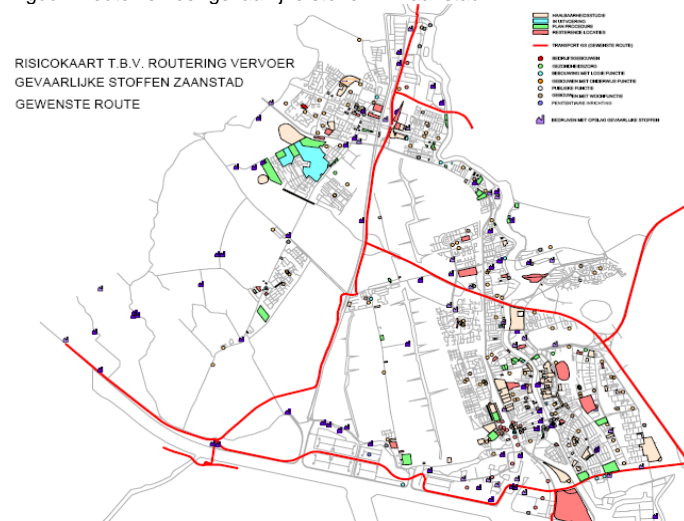
Er lopen binnen of nabij het plangebied geen spoorlijnen, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van het Noordzeekanaal of een andere vaarweg waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

### 1.3.3 Transport gevaarlijke stoffen over de weg

- De Provinciale weg N246

Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een weg, waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Buiten het plangebied ligt de provinciale weg N246 voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt op een afstand van circa 130 meter tot circa 430 meter van de Provinciale weg N246. De provinciale weg N246 is opgenomen in de huidige route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de onderstaande figuur is de huidige route vervoer gevaarlijke stoffen binnen de gemeente weergegeven.

Figuur: Route vervoer gevaarlijke stoffen in Zaanstad



In oktober 2012 zijn binnen de gemeente op 3 kruispunten tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen uitgevoerd. Op basis van de tellingen is voor de N246 (wegvak. N050) tussen N203 en N244 (richting Westgrafdijk) het vervoer van gevaarlijke stoffen bepaald. Uit de tellingen is gebleken, dat er over de N246, (wegvak N050) 49 GF3 transporten per jaar plaatsvindt. Op basis van de jaarintensiteiten over de N246 is een maximale gebruiksruimte van 100 GF3- transporten per jaar bepaald. Het invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) van de GF3 stoffen is 355 meter. Het plangebied ligt voor een deel hierbinnen. Met maximale gebruiksruimte voor GF3 -transport heeft het Prevent adviesgroep in januari 2013 een screening van het groepsrisico langs N246, ter hoogte van het plangebied, bepaald. Het rapport, projectnummer 132, versie V.02 is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar buiten de weg aanwezig is. Voor de N246 wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico langs de N246 (wegvak N050) 0,060 fractie van de oriëntatiewaarde bedraagt. Het groepsrisico van N246 ter hoogte van het plangebied is lager dan 0.1 maal de oriëntatiewaarde en ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. Daarnaast ligt plangebied op ten minste 130 meter afstand vanaf de rand van de weg. De bestemmingen in het plangebied, die zich binnen het invloedsgebied van de N246 bevinden, zijn voornamelijk conserverend van aard. Hierdoor zal de bevolkingsdichtheid per hectare niet wijzigen. Daarnaast zijn volgens de circulaire Rnvgs nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen van kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen buiten 200 meter gebied vanaf de rand van de weg, niet of nauwelijks van invloed op het groepsrisico.

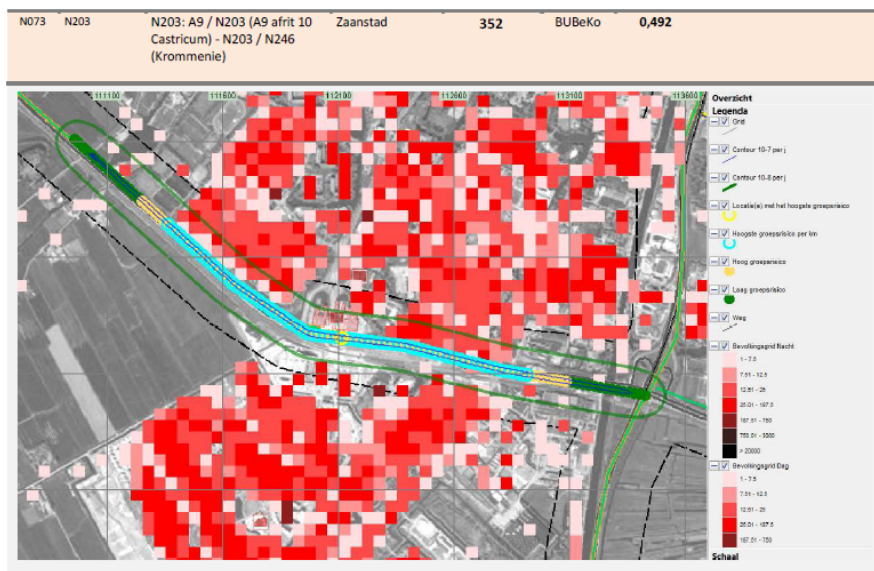
In het plangebied, binnen 200 meter afstand van de N246 zijn geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen gepland. Daarom wijzigt de omvang van het groepsrisico door de vaststelling van het bestemmingsplan ook niet.

- De Provinciale weg N203

In het zuiden grenst het plangebied Krommenie aan de Provinciale weg N203. De provinciale weg N203 is niet opgenomen in de huidige route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Maar uit de tellingen van oktober 2012 is gebleken dat er over de N203 ter hoogte van het plangebied circa 352 GF3- stoffen transport per jaar plaatsvindt. Een deel van de GF3 transporten zijn voor de bevoorrading van de tankstations Benelite b.v. en de Taxaco aan de Provinciale weg N203. Over de N203 vindt geen vervoer van toxische stoffen plaats (LT 1 en LT2 stoffen). Door het Prevent adviesgroep is ook voor de Provinciale weg N203 het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar buiten de weg aanwezig is. Voor de N203 wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico langs de N203 (wegvak N073) 0,492 fractie van de oriëntatiewaarde bedraagt. Het groepsrisico van N203 ter hoogte van het plangebied ligt onder de oriëntatiewaarde, maar bedraagt meer dan 10 % van de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. In de onderstaande figuur is de visualisatie van het berekende groepsrisico voor N203 weergegeven.



- Nieuwe ontwikkelingen

Binnen het plangebied zijn geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen 200 meter afstand van de N203 gepland. Wel zijn op circa 190 meter afstand van de N203 op de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan nieuwbouw woningen gepland. De nieuwe ontwikkeling op deze locatie is nog in voorontwerp fase. Wanneer de ontwikkeling concrete vorm krijgt, dient er een nieuw kwantitatieve risicoanalyse worden uitgevoerd en de wijziging van de omvang van het

groepsrisico moet worden verantwoord. De overige nieuwe ontwikkelingen in het plangebied zoals de ontwikkeling van de Provily- Slibkuil en de locatie van het voormalige gasfabriekterrein liggen op meer dan 200 meter afstand van de rand van de N203. Volgens de circulaire Rnvgs hebben de ruimtelijke ontwikkelingen van kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen buiten 200 meter gebied vanaf de rand van de weg, niet of nauwelijks invloed op de hoogte van het groepsrisico.

#### **1.3.4 Transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen**

Het plangebied Krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen A-563 en W-571-04 van de Gasunie. Voor deze leidingen is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Het rapport is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd. De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd met de populatiebestanden voor de huidige bestemmingen binnen het invloedsgebied van de leidingen. Uit de berekening blijkt dat er voor de leidingen A-563 en W-571-04 geen plaatsgebonden risico van  $10^6$  per jaar aanwezig is. Dit houdt in dat het plaatsgebonden risico van beide leidingen op de leiding ligt. Voor de leidingen A-563 en W-571-04 is tevens het groepsrisico berekend. Hieruit blijkt dat het groepsrisico voor de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt.

Het plaatsgebonden- en het groepsrisico als gevolg van aardgastransportleidingen geeft geen belemmeringen voor de bestaande bestemmingen. De belemmeringenstrook voor de leiding A-563 is 5 meter en voor de leiding W-571-04 is 4 meter aan weerszijden van de leiding. Binnen de belemmeringenstrook van de leidingen zijn geen nieuwe bouwwerken en (beperkt) kwetsbare bestemmingen toegestaan. De ligging van de leidingen met de bijbehorende belemmeringenstrook zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

- **Nieuwe ontwikkelingen**

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein valt binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04. Wanneer de nieuwe ontwikkeling met uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende eisen ter beperking van de risico's volgen. In de uit te werken bestemming is dit als voorwaarde opgenomen.

De overige nieuw ontwikkelplannen liggen niet binnen het invloedsgebied van de leidingen A-563 en W-571-04.

- **Gasontvangstation (GOS) W-174**

Op het voormalige gasfabriekterrein bevindt zich een gasontvangstation (W-174) van de Gasunie. Het gasontvangstation W-174 valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Volgens de opgaven van de Gasunie d.d. 1 mei 2007 heeft de meet- en regelinstallaties een doorvoer capaciteit van 33.0000 m<sup>3</sup> o/hr aardgas. Op basis van het artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit geldt voor het gasontvangstation W-174, 4 meter veiligheidsafstand voor de beperkt kwetsbare bestemmingen en 15 meter voor de kwetsbare bestemmingen, gemeten vanaf de gevel van het gebouw. In de huidige situatie bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de genoemde afstanden. Voor de toekomstige situaties zijn er geen nieuwe beperkte bestemmingen binnen 4 meter afstand en geen nieuwe kwetsbare bestemmingen binnen 15 meter afstand van het gebouw van GOS W-174 toegestaan. Deze contouren zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

- **Overige buisleidingen**

Binnen het plangebied bevinden zich 8 bar gasleidingen van het energiebedrijf Liander. De minimale afstand voor de nieuwe bebouwing tot deze leidingen is 3,5 meter aan weerszijden van de leiding. In de huidige situatie wordt voldaan aan deze afstand.

#### **1.3.5 Verantwoording groepsrisico**

Bij de plannen in het kader van de Wro is in artikel 13 van het Bevi en paragraaf 4.3 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (hierna cRvgs) en in artikel 12 van het Besluit transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb) en in artikel 7 van het (ontwerp) besluit externe veiligheid transportroutes (Btev) een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

Bij deze verantwoordingsplicht moet het bevoegde gezag bij besluiten iedere verandering van het groepsrisico boven of onder de oriëntatiewaarde onderbouwen en verantwoorden. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De verantwoording van het groepsrisico heeft alleen betrekking op de relevante risicobronnen, waarbij het plangebied geheel of gedeeltelijk binnen het invloedsgebied valt. De omvang van het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de risicobronnen wijzigt door de vaststelling van het bestemmingsplan niet. Het plangebied heeft geen of nauwelijks invloed op de hoogte van het groepsrisico van de relevante risicobronnen.

#### **1.3.5.1 Maatregelen tot risicovermindering**

De maatregelen ter beperking van het groepsrisico kunnen zowel bronmaatregelen als maatregelen in de omgeving van een risicobron zijn. Bronmaatregelen zijn de meest effectieve maatregelen om de risico's op een ongeval te verkleinen. In het plangebied zijn ter beperking van de risico's voor zover mogelijk de volgende maatregelen getroffen:

- Ter beperking van de risico's zijn bij het benzineservicestation Benelite bronmaatregelen in de vergunning opgenomen. De voorgeschreven maatregelen zijn inmiddels gerealiseerd. Het vulpunt van de LPG -tank is verplaatst. De LPG - doorzet is in de vergunning begrensd en de venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 07.00 tot 12.00 uur, ingevoerd. Omdat de personendichtheid binnen het invloedsgebied in deze periode het laagste is;
- Bij het benzineservicestation Texaco is in de vergunning, de jaarlijkse LPG- doorzet, tot maximaal 500 m<sup>3</sup> per jaar, begrensd en de venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 19.00 tot 07.00 uur, ingevoerd;
- De maatregelen ter beperking van de risico's bij transport van gevaarlijke stoffen over de N203: in 2008 is de route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in Zaanstad gewijzigd. In 2008 is de Provinciale weg N203 uit de route gevaarlijke stoffen verwijderd;
- De maatregelen ter beperking van de risico's van transport gevaarlijke stoffen over de N246: de Provinciale weg N246 is binnen de gemeente aangewezen als route gevaarlijke stoffen. Gezien het belang van de route zijn daarom geen aanvullende bronmaatregelen mogelijk;
- De maatregelen ter beperking van de risico's bij transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen: binnen de belemmeringenstrook van de leidingen W-571-04 en A-563 zijn geen nieuwe bouwwerken en (beperkt) kwetsbare bestemmingen toegestaan. Het plangebied Krommenie ligt buiten de belemmeringenstrook van de leiding A-563. De belemmeringenstrook van de leiding W-571-04 bedraagt 4 meter aan weerszijden van de leidingen. De ligging van de leidingen met de bijbehorende belemmeringenstrook zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor het gehele plangebied geldt dat de vestiging van nieuwe risicovolle bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Inrichtingen vergunningbesluit (Wgh-inrichtingen) en het vuurwerkbedrijven zijn uitgesloten. Deze bedrijven passen niet in een gebied dat grotendeels bestaat uit woongebieden.

De aanvullende maatregelen ter beperking van de risico's bij de bedrijven Eurocol en Bruins Veem zijn in het kader van het bestemmingsplan procedure of besluit niet direct te treffen.

Verder zijn er binnen het plangebied geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen en het groepsrisico van alle risicobronnen ligt ruim onder de oriëntatiewaarde, waardoor er geen aanleiding is om het nemen van nog meer risicobepalende maatregelen verder te onderzoeken.

#### **1.3.5.2 Bestrijdbaarheid van een ongeval**

Bij het invullen van de verantwoording van het groepsrisico is het bestuur van de Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland (VrZW) en de Brandweer Zaanstad gevraagd om advies uit te brengen over de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een ongeval, hulpverlening en zelfredzaamheid. De adviezen van beide organisaties zijn als bijlagen bij het milieuonderzoek toegevoegd.

De bestrijdbaarheid van een ongeval wordt beoordeeld op de aspecten of een ongevalscenario te bestrijden is en het invloedsgebied voldoende ingericht is om bestijding te faciliteren. In het advies van VrZW is de bestrijdbaarheid van de scenario's, warme- en koude BLEVE en toxische wolk en jet fair (fakkelfeest) beschreven. Er wordt per scenario geadviseerd over de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een ongeval, hulpverlening en zelfredzaamheid. In het advies van Brandweer Zaanstad is beschreven of het plangebied qua voorzieningen voldoende ingericht is om bestijding van een ongeval te kunnen faciliteren.

- Bestrijdbaarheid en de hulpverlening bij een BLEVE scenario

Bij een ongeval op de N203, de N246 en de tankstations Benelite en Texaco kan een LPG-tankwagen betrokken zijn. Hierbij kan een koude BLEVE of warme BLEVE optreden. De effecten die bij een koude

BLEVE en een warme BLEVE op kunnen treden zijn groot. Bij een koude BLEVE ligt de 100% letaliteitsgrens op circa 30 meter afstand. Bij een koude BLEVE is geen waarschuwing of evacuatie mogelijk. Dit scenario treedt direct op en is niet te voorkomen door de hulpdiensten.

Bij een warme BLEVE ligt de 100% letaliteitsgrens op 90 meter afstand. De 100% letaliteitsgrens bij een warme BLEVE ligt op circa 90 meter. Een warme BLEVE kan onder bepaalde omstandigheden worden voorkomen door de tankwagens met LPG te koelen en de brand in de omgeving van de tankwagens te blussen. Een tankwagen zonder een hittewerende bekleding dan wel een beschadigde hittewerende bekleding bezwijkt naar schatting binnen 20 minuten. Bij een tankwagen met een intacte hittewerende bekleding, kan het moment dat de tankwagen bezwijkt verlengd worden tot circa 75 minuten.

Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat de bluswatervoorzieningen in het plangebied op orde zijn. In het plangebied Krommenie is de primaire bluswatervoorziening voor het grootste gedeelte conform de norm. De normen die de brandweer hanteert zijn gebaseerd op de "Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van de NVBR en het vastgestelde rapport "Project Bluswater. Spoor 2: Bluswateralternatieven" van Brandweer Zaanstreek-Waterland van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland.

De primaire bluswatervoorzieningen bij het tankstation Benelite en ter hoogte van de Provinciale weg N246 zijn onvoldoende. Daarom is in 2008 bij het tankstation Benelite het uitrukprotocol van de brandweer aangepast. Bij de bestijding van een ongeval op de N246 zal de brandweer gebruik maken van open water als secundaire of tertiaire bluswatervoorziening bluswatervoorziening. De bestemmingsomschrijving van water in het plangebied biedt voldoende waarborg om open water in het plangebied als bluswatervoorziening te gebruiken.

Verder is het plangebied in huidige situatie qua infrastructuur goed bereikbaar voor de hulpdiensten. Daarnaast voorziet de brandweer, op basis van de huidige situatie, geen knelpunten voor wat betreft de aanrij tijden van de hulpdiensten. Indien in de toekomst, nieuwe ontwikkelingen in het plangebied plaatsvinden, zal er vooraf over het aspect bereikbaarheid aan de brandweer advies worden gevraagd.

Na een ongeval met een LPG- tankwagen richt de hulpverlening zich op het helpen van gewonde slachtoffers en het bestrijden van secundaire branden die door de BLEVE zijn ontstaan. De gevolgen van een BLEVE vereisen een multidisciplinair optreden van de hulpverlening. Dit betekent dat niet alleen de brandweer een taak heeft, maar ook de GHOR, Politie en Gemeente. Het aantal slachtoffers dat hulp nodig heeft is afhankelijk van het aantal aanwezigen binnen het effectgebied van het scenario.

- Bestrijdbaarheid en hulpverlening bij een toxische wolk scenario

Bij een ongeval bij de bedrijven Eurocol en Bruins Veem of een transport met giftige stoffen kunnen toxische gassen vrij komen. Het gevolg is dat er een toxische wolk ontstaat. Het effectgebied van een toxische wolk scenario is afhankelijk van de soort en hoeveelheid vrijkomend product en van de windrichting en -snelheid. De toxische wolk kan zich over het hele plangebied verspreiden.

Hulpdiensten kunnen niet voorkomen dat het giftige gassen of vloeistoffen zich verspreiden. De hulpverlening richt zich dan op het veiligstellen van de omgeving en het redden van slachtoffers, het voorkomen van branduitbreiding en blussen/ gecontroleerd laten uitbranden van de brand.

Volgens het advies van de brandweer zijn de bereikbaarheid en bluswatervoorziening bij Eurocol en Bruins Veem voldoende geregeld. In geval van een ongeval zal de hulpverlening en de brandweer zich dan richten op het waarschuwen/ alarmeren van burgers, redding en ontsmetting van slachtoffers.

- Bestrijdbaarheid en hulpverlening bij een jet fair (fakkelfbrand) scenario

Tijdens (graaf)werkzaamheden door derden kan een breuk in de ondergrondse hogedruk aardgasleiding ontstaan. Het aardgas stroomt onder hoge druk continu uit. Het brandbare gas ontsteekt, waardoor een fakkelfbrand optreedt die duurt totdat na het inblokken van de leiding de druk afneemt. Deze fakkelfbrand kan tot een hoogte van circa 100 meter reiken. De fakkelfbrand is hevig en kan door de hittestraling secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het aantal slachtoffers is afhankelijk van verschillende factoren zoals de aanwezigheid van mensen buiten en binnen gebouwen, het tijdstip van de dag (vanwege een wisselende bezettingsgraad van gebouwen), de weersgesteldheid (bij uitstroming zonder ontsteking), zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverleningsdiensten.

De brandweer beschikt over specifieke inzetprocedures voor ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voldoende bluswatervoorzieningen en een goede bereikbaarheid kunnen de schadelijke gevolgen van een buisleidingincident reduceren. Uit het advies van de brandweer Zaanstad blijkt dat de aspecten bluswater en bereikbaarheid in het gehele plangebied toereikend zijn. Bij een fakkelbrand zal de brandweer zich richten op de bestrijding en voorkoming van secundaire branden. In het laatste geval zal zij met waterschermen proberen te verhinderen dat omliggende objecten in brand raken.

### **1.3.5.3 Zelfredzaamheid**

De zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en vluchten. Het zelfredzame vermogen van een persoon in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om slachtoffers bij een calamiteit te voorkomen. De acties voor het vergoten van de zelfredzaamheid kunnen per scenario verschillend zijn.

- **Zelfredzaamheid bij het BLEVE scenario.**

Een beginnende brand kan naar verwachting door aanwezigen in het effectgebied worden waargenomen. Het westelijke en zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen deze afstand vanaf het tankstations Benelite respectievelijk Texaco. Dit deel is bebouwd met woningen, winkels, restaurant De Krokodil, of in gebruik als sportterrein. Daarom is een snelle waarschuwing en alarmering van groot belang. Bij dit scenario is alarmeren via het sirenenet niet wenselijk. Volgens de landelijke campagne wordt mensen geadviseerd naar binnen te gaan en ramen en deuren te sluiten. Bij een (dreigende) warme BLEVE is juist het omgekeerde van belang.

Tot circa 230 meter vanaf de tankwagen zijn ontruiming en evacuatie de beste opties. Buiten deze afstand kunnen gebouwen bescherming bieden, indien deze zodanig zijn geconstrueerd dat ze bestand zijn tegen de hittestralingeffecten van een BLEVE.

In geval van een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N246, de N203 en de LPG - tankstations worden mensen in het plangebied door de brandweer snel en juist gewaarschuwd om zichzelf van de effecten van een calamiteit te kunnen onttrekken. Deze taak is ook wettelijk bij de brandweer ondergebracht en is al via procedures en mandaten gewaarborgd.

- **Zelfredzaamheid bij het toxische wolk scenario**

Het gevaar kan door de aanwezigen binnen het plangebied Krommenie, in het benedenwindse effectgebied, worden opgemerkt door de herkenbare (dikke en zwarte) rookwolken van de brand. In het effectgebied aanwezige personen moeten adequaat geïnstrueerd worden om binnen te schuilen tegen de toxische effecten van de gassen. Zij zijn in eerste instantie veilig, wanneer ze naar binnen gaan, ramen en deuren sluiten en eventueel de mechanische ventilatie van het pand uitschakelen. De tijd dat zij beschermd zijn, is afhankelijk van de tijd, die de wolk nodig heeft om in het gebouw te dringen.

- **Zelfredzaamheid bij het scenario jet fair (fakkelbrand)**

Binnen het invloedsgebied (320 meter) van de aardgastransportleiding A-563 bevinden zich geen kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Het gebied heeft bestemming water en natuur. Binnen het invloedsgebied (100 meter) van de aardgastransportleiding W-571-04 bevinden zich meerdere kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04 is vluchten de beste optie. Het effect van het scenario fakkelbrand is zichtbaar en hoorbaar. Er kan verondersteld worden dat de aanwezigen binnen het invloedsgebied van de aardgasleidingen het risico juist inschatten en dat zij van de risicobron af vluchten. Om snel en veilig te kunnen vluchten zijn er (nood) uitgangen nodig die van de risicobron, de hogedruk aardgastransportleiding, af zijn gericht.

In geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicobron worden mensen in het plangebied door de brandweer snel en juist gewaarschuwd om zichzelf van de effecten van een calamiteit te kunnen onttrekken. Deze taak is ook wettelijk bij de brandweer ondergebracht en is al via procedures en mandaten gewaarborgd. Daarnaast wordt, door het treffen van de risicoreducerende maatregelen, de risico's voor het optreden van een ongeval minder. Verder zijn in het plangebied de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid van de aanwezigen redelijk tot voldoende aanwezig. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd, dat in het plangebied voor de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen een passend beschermingsniveau gewaarborgd is.

#### **1.4 Elektromagnetische velden rond de hoogspanningslijnen en de antenne installaties**

Binnen het plangebied zijn geen hoogspanningslijnen aanwezig en het plangebied ligt niet binnen het 0,4 microtesla magnetischeveld van een hoogspanningslijn. In het plangebied zijn drie GSM- en UMTS antenne installaties en elf zendmasten aanwezig. Een veilige afstand tot een antenne is minimaal drie meter voor het antennepaneel en een halve meter onder, boven en achter het antennepaneel. In de huidige situatie wordt er voldaan aan de vereiste veiligheidsafstanden.

#### **1.5 Geur in het plangebied**

In Zaanstad ligt het aantal geurgehinderden, volgens de Zaanpeiling 2009, gemiddeld zo rond de 50%. Uit de Zaanpeiling 2009 blijkt dat het aantal geurgehinderden, als gevolg van de bedrijven, voor Krommenie - oost op 37% ligt en voor Krommenie –west op 23% ligt.

In de Zaanpeiling 2009 is tevens de mate van geurhinder, per soort geur en per wijk, onderzocht. Hieruit blijkt dat de inwoners van Krommenie oost meer hinder van linoleumgeur ondervinden dan de inwoners van Krommenie west. Buiten het plangebied op circa 100 meter afstand bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring te Assendelft. Het bedrijf is een producent van vinyl en linoleum vloeren. De geurhinder vanwege linoleum is in het plangebied hoger dan het gemiddelde in Zaanstad. In het plangebied is overigens ook geur van de voedingsmiddelenbedrijven langs de Zaan waarneembaar.

Gezien het feit dat er geen nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien in de nabijheid van Forbo Flooring te assendelft zal er geen toename van het aantal geurgehinderden in het plangebied zijn.

In het plangebied bevindt zich geen grote geuremitterend bedrijven. Buiten het plangebied bevinden zich drie geuremitterende bedrijven, namelijk, Veehouderij “Noom W en Noom Beets AC” , Forbo Flooring Krommenie en Forbo Flooring Assendelft. Hieronder worden de drie bedrijven nader besproken.

- Veehouderij “Noom W en Noom Beets AC”

Buiten het plangebied bevindt zich op 10 meter afstand vanaf de plangrens een veehouderij. Op basis van het VNG-boekje “Bedrijven en milieuzonering” uitgave 2009 heeft het bedrijf een richtafstand van 100 meter voor het aspect geur. De afstand tussen de geurbron van het bedrijf en de dichtstbijzijnde woningen in het plangebied is circa 75 meter.

- Forbo Flooring Coral NV te Krommenie

Net buiten het plangebied bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring Coral (voorheen Bonar Floors) aan de Vlietsend 20a te Krommenie. In het bedrijf worden entree vloersystemen geproduceerd. Op basis van het VNG-boekje “Bedrijven en milieuzonering” uitgave 2009 heeft het bedrijf een sbi- code 1393. De richtafstand voor het aspect geur is 100 meter. Omdat het bedrijf voor het aspect geluid een richtafstand van 200 meter heeft, valt het bedrijf onder categorie 4.1 bedrijven. De afstand tussen het bedrijf en de dichtstbijzijnde woningen is circa 15 meter. Het bedrijf voldoet niet aan de richtafstand voor het aspect geur. Maar voor het bedrijf is in 2006 door het bevoegd een (milieu)vergunning verleend. In de vergunning zijn maatregelen gericht op het verminderen van de geuremissie opgenomen. In de vergunning is tevens opgenomen, indien bij de omwonenden een onaanvaardbare geurhinder door de geuremissie van het bedrijf ontstaat, dat het bevoegd gezag vergaande geurreducerende maatregelen zal eisen. Op basis van de geurreducerende maatregelen in de vergunning is te verwachten dat de geurbelasting als gevolg van Forbo Flooring Coral binnen het plangebied niet tot onaanvaardbare geurhinder zal leiden. Daardoor kan worden gesteld, dat de geurhinder in het plangebied, als gevolg van Forbo Flooring Coral, als acceptabel beschouwd worden.

Verder valt het bedrijf binnen het bestemmingsplan ‘Industrieterrein Assendelft Noord’ en krijgt een aparte functieaanduiding (ook wel maatbestemming genoemd). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten.

- Forbo Flooring BV te Assendelft

Buiten het plangebied op circa 100 meter afstand bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring BV aan de industrieweg 12 te Assendelft. Het bedrijf is een producent van vinyl en linoleum vloeren. De bedrijfsactiviteiten van het bedrijf is niet vermeld in de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ uitgave 2009. Hierin zijn voor het aspect geur richtafstanden opgenomen voor allerlei bedrijfsmatige activiteiten. Omdat de bedrijfsmatige activiteiten van Forbo Flooring te Assendelft niet in de VNG-brochure



voorkomt, kan het bedrijf voor het aspect geur niet worden getoetst. Daardoor kan de milieucategorie van het bedrijf ook niet bepaald worden. Dit bedrijf valt binnen het bestemmingsplan 'Industrieterrein Assendelft Noord' en krijgt een aparte functieaanduiding (ook wel maatbestemming genoemd). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten.

Het bedrijf krijgt op termijn nieuwe omgevingsvergunning (voorheen milieuvergunning). Momenteel heeft het bedrijf een vergunningsprocedure lopen bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland.

In de aanpak van de geurbelasting worden bij de bedrijven met een relevante geurverspreiding in het kader van de omgevingsvergunning maatregelen ter beperking van de geurverspreiding voorgeschreven. Op de langere termijn is de verwachting dat door de geurbeperkende maatregelen, die zullen worden opgenomen in de omgevingsvergunning, de geuremissie van de bedrijven zal afnemen. Hierdoor zal de mate van geurhinder in het plangebied ook geleidelijk afnemen.

Daarnaast heeft het bedrijf momenteel het ISO 14001 certificaat en heeft zich daardoor verplicht continu verbeteringen (inclusief maatregelen gericht op het verminderen van de geuremissie) in de bedrijfsvoering door te voeren.

Het plangebied Krommenie ligt op circa 100 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft. De bestaande situatie in het plangebied Krommenie wordt opnieuw vastgelegd. Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifiek geuronderzoek uitgevoerd, omdat er geen relevante gegevens over de geuremissie van het bedrijf bekend is. Hierdoor kan op dit moment voor het plangebied niet worden beoordeeld of er sprake van een acceptabele geursituatie is.

- **Nieuwe ontwikkelingen**

Binnen het plangebied op circa 320 meter afstand, gemeten vanaf de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en op circa 30 meter afstand van Forbo Flooring Coral te Krommenie ligt het voormalige gasfabriekterrein Krommenie. Op deze locatie is woningbouw voorzien. In het vigerende bestemmingsplan is al een uit te werken woonbestemming voor deze locatie opgenomen. Er is tevens opgenomen dat op deze locatie minimaal 20 maximaal 50 woningen mag worden gerealiseerd en de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie. Er is feitelijk geen sprake van een nieuwe ontwikkeling. De bestemmingen van het vigerende bestemmingsplan zijn uitgangspunt van het nieuwe bestemmingsplan. Daarnaast bevinden zich tussen de locatie van het voormalige gasfabriekterrein en de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en Forbo Flooring Coral te Krommenie andere bestaande woningen. Voor beide bedrijven zijn de bestaande woningen in de directe omgeving maatgevend. De locatie van het voormalige gasfabriekterrein ligt op grotere afstand van Forbo Flooring te Assendelft en Forbo Flooring Coral te Krommenie dan bijvoorbeeld de woningen aan de Weiver. Door de realisatie van de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie, zullen beide bedrijven niet worden beperkt in de uitvoering van hun vergunde bedrijfsactiviteiten.

Om te bepalen of er op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein sprake is van een acceptabele geursituatie, moet in het uitwerkingsplan hier aandacht worden besteedt. De geursituatie op de locatie moet opnieuw worden geanalyseerd. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen

Verder liggen de overige nieuwe ontwikkelinglocaties in het plangebied op meer dan 550 meter afstand vanaf de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en op meer dan 470 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring Coral te Krommenie.

Aangezien er geen nieuwe ontwikkelingen van geurgevoelige objecten in de nabijheid van geuremitterende bedrijven zijn voorzien, zal in het plangebied ook geen toename van het aantal geurgehinderden zijn.

## **1.6 Luchtkwaliteit in het plangebied**

Voor het plangebied Krommenie is de luchtkwaliteit met behulp van de "Monitoringstool" 2012 in beeld gebracht. Uit de berekeningen naar de luchtkwaliteit voor de jaren 2011, 2015 en 2023 blijkt, dat binnen het plangebied geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit plaatsvinden. Geconcludeerd wordt dat dit ook het geval zal zijn voor de tussenliggende jaren.

Het bestemmingsplan Krommenie betreft hoofdzakelijk een conserverend plan. In het nieuwe bestemmingsplan zijn, ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan, geen grote ontwikkelingen opgenomen, welke een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit. De nieuwe woningbouwplannen

binnen het plangebied vallen binnen een categorie, zoals aangegeven in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). De plannen worden daarmee geacht niet in betekende mate bij te dragen (minder dan 3% van de grenswaarde) aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. In de Regeling NIBM is voor de woningbouwplannen een grens van 1500 nieuwe woningen per ontsluitingsweg opgenomen.

### **1.7 Bodemkwaliteit**

Bodem in overgrote deel van Krommenie is matig met zware metalen en PAK verontreinigd. Plaatselijk kunnen echter ook sterke verontreinigingen voorkomen. Het noordwestelijke deel van het plangebied (Noorderham) is licht verontreinigd. Plaatselijk kunnen echter ook matige tot sterke verontreinigingen voorkomen. Plan Willis is reeds gesaneerd, wel is er een stort aanwezig (stortplaats Vlusch). De hele stort is opgehoogd met een laag schone grond van minimaal 1 tot 2 meter.

Indien binnen het plangebied grond wordt toegepast, bijvoorbeeld voor ophoging, aanvulling, versteviging, demping en bouwrijp maken, moet deze grond een bepaalde kwaliteit hebben. De minimale kwaliteit van de toe te passen grond is afhankelijk van de locatie, waar de grond voor wordt toegepast.

In de huidige situatie geldt dat binnen het plangebied alleen grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit 'wonen'. Uitzonderingen hierop zijn het gebied ten westen van de Noorder- en Zuiderham en plan Willis, waarop uitsluitend grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde". Aan de oostkant van het plangebied zijn een aantal stukken waar grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit "industrie"

Voor zover bekend leveren de verontreinigingen die in het plangebied aanwezig zijn, geen humane, ecologische of verspreidingsrisico's op met uitzondering van het terrein van de voormalige molen Het Fortuyn. Daarom is het niet noodzakelijk deze verontreinigingen bij het huidige gebruik te saneren.

Op basis van de aanwezige informatie kan worden geconcludeerd dat de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de bestaande functies. Er bestaat er in de huidige situatie geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek of sanerende maatregelen.

Voor de nieuwe gevoelige ontwikkelingen is een bodemonderzoek vereist. In geval van de aanvraag van een bouwvergunning, grondverzet of een bestemmingswijziging kan het echter wel noodzakelijk zijn aanvullend onderzoek of sanerende maatregelen uit te voeren. Dit moet dan per geval beoordeeld worden. Bij een bestemmingswijziging moet de kwaliteit van de grond in de nieuwe bestemming voldoen aan de maximale waarden die horen bij de functie volgens de bodemfunctiekaart op de betreffende locatie.

### **1.8 Duurzaam bouwen in het plangebied**

In het bouwbesluit zijn ten behoeve van duurzaam bouwen voor de nieuwbouw van woningen en utiliteitsgebouwen kwaliteitseisen gesteld. Daarnaast streeft Zaanstad bij de nieuwbouw van gebouwen zoveel mogelijk naar zongericht verkavelen door gevels en daken te oriënteren op het zuiden. Hierdoor kunnen passieve zonne-energie en actieve zonne-energie beter benut worden.

Binnen het plangebied zijn geen grote windturbines aanwezig en het oprichten van grote windturbines is ook niet mogelijk. Ook kleine windturbines worden niet toegestaan, zolang er op provinciaal niveau nog discussie is over het plaatsen ervan.

Het bestemmingsplan maakt het bouwen van complexen van zonnepanelen of -collectoren met een binnenplanse ontheffing evenmin mogelijk. Daar waar een negatieve uitstraling op het landschap kan worden voorkomen en er ook overigens geen belemmeringen zijn, kan een omgevingsvergunning met afwijking worden aangevraagd. In bepaalde gevallen is in het plangebied het plaatsen van een zonnepaneel of -collector vergunningsvrij.

### **1.9 Natuurwaarden en Flora en faunawet**

Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifieke onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige natuurwaarden in het plangebied. Wel is er naar aanleiding van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een onderzoek naar de aanwezig natuurwaarden uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen met de Flora- en faunawet, EHS en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of een aanvraag van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Binnen het plangebied is geen beschermd natuurgebied gelegen. Het plangebied ligt wel in de buurt van Natura 2000 gebieden. De Nederlandse regering heeft een deel van het plangebied aangewezen als natuurmonument. Een deel van het plangebied behoort bij natuurmonument 'Ham en Crommenije'. Dit Beschermd Natuurmonument maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied geen negatieve effecten, op het Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument Ham en Crommenij kunnen hebben.

- Nieuwe ontwikkelingen

Naar aanleiding van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil, Fortuinlaan, voormalige Gasfabriekterrein, Durgerhorst en Rosariumgebied is een onderzoek naar de aanwezige natuurwaarden, door het adviesbureau "Oranjewoud", uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit deze natuurtoets komt naar voren dat op de locatie van de ruimtelijke ontwikkelingen in beperkte mate beschermde flora en fauna aanwezig is. Dat er verblijfplaatsen van strikt beschermde vleermuizen in verschillende gebieden voorkomen is echter niet bij voorbaat uit te sluiten; dit geldt eveneens voor de aanwezigheid van jaarrond beschermde broedplaatsen van de Huismus, Gierzwaluw of roofvogels. Om de aanwezigheid van deze soorten in beeld te krijgen is voor een aantal gebieden nader onderzoek noodzakelijk. Als blijkt dat functioneel leefgebied van Huismus of vleermuizen wordt aangetast of verstoord door de planontwikkeling, is het opstellen van een mitigatieplan noodzakelijk. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan Dienst Regelingen van het Ministerie van EZ om er zeker van te zijn dat de juiste procedures worden gevolgd.

Verder blijkt uit het onderzoek dat er op het terrein van Provily en Slibkuil, Fortuinlaan, Rosariumgebied, Durgerhorst aanvullende onderzoeken nodig is. Wanneer de ontwikkelingen op deze locaties concrete vorm krijgen, moet er aanvullende vervolgonderzoeken worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing bij ministerie, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen. Hieronder wordt per locatie aangegeven, welke aanvullende onderzoeken moeten worden uitgevoerd.

#### Provily - slibkuil

- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven
- bij herinrichten van het groen, onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten
- bij herinrichten van oeverzones watergangen op beschermde Flora onderzoeken

#### Rosariumgebied

- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven
- bij herinrichten van het groen, onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten
- bij herinrichten van oeverzones watergangen naar beschermde Flora

#### Gasfabriekterrein

- geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

#### Fortuinlaan

- nader onderzoek naar Huismus noodzakelijk (populatieomvang). Mitigerende maatregelen voor deze soort in nieuwe ontwikkeling noodzakelijk aangezien de soort al is vastgesteld.

#### Durghorst

- nader onderzoek naar Huismus noodzakelijk (populatieomvang). Mitigerende maatregelen voor deze soort in nieuwe ontwikkeling noodzakelijk aangezien de soort al is vastgesteld.
- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven

## 1.10 Bedrijven

Het plangebied Krommenie bestaat uit rustige woongebieden en functiemengingsgebieden. Binnen het plangebied is de Staat van bedrijfsactiviteiten "functiemenging" van toepassing. De SvB 'functiemenging' hanteert vier categorieën bedrijfsactiviteiten (categorieën A, B1, B2 en C) met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid. Aan de hand van deze criteria zijn in dit bestemmingsplan de categorieën bepaald die binnen de bestemmingen zijn toegestaan. De criteria zijn hieronder uiteen gezet.

- Categorie A bedrijven zijn bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.
- Categorie B1 bedrijven zijn bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan<sup>1</sup>. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.
- Categorie B2 bedrijven zijn bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan of dat er andere bouwkundige voorzieningen getroffen zijn waardoor milieubelasting voorkomen wordt op vergelijkbare wijze als bij bouwkundige afscheiding. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.
- Categorie C bedrijven zijn bedrijfsactiviteiten genoemd onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

Binnen het plangebied zijn in de rustige woongebieden, in de regel bedrijfsactiviteiten uit categorie A van de Staat van bedrijfsactiviteiten “functiemenging” algemeen toelaatbaar om toch lichte, huisgebonden, bedrijvigheid (zoals kapper aan huis, schoonheidsspecialist, kantoor en dergelijke) mogelijk te maken.

In de functiemengingsgebieden zijn bedrijfsactiviteiten uit categorie A en B1 in de regel algemeen toelaatbaar. Categorie B2 activiteiten is toelaatbaar indien de functie bouwkundig afgescheiden is van woningen en andere gevoelige functies of op een andere wijze de milieubelasting is teruggedrongen. Categorie C activiteiten zijn toelaatbaar indien gelegen langs een hoofdweg en bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies of op een andere wijze de milieubelasting is teruggedrongen.

Uit de beoordeling van de gevestigde bedrijven binnen het plangebied blijkt dat twee bedrijven, op basis van de staat van bedrijfsactiviteiten “functiemenging” niet passen binnen het plangebied. Deze bedrijven krijgen een aparte functie aanduiding (zogenaamde maatbestemming). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten. De overige bestaande bedrijven zijn in het plangebied toelaatbaar. De bedrijven buiten het plangebied vormen op basis van hun actuele milieuvergunning geen belemmering voor het plangebied.

Verder geldt voor het gehele plangebied dat de vestiging van nieuwe bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Inrichtingen vergunningenbesluit (Wgh-inrichtingen) en het vuurwerkbedrijven zijn uitgesloten. Deze bedrijven passen niet in een gebied dat grotendeels bestaat uit gevoelige en kwetsbare bestemmingen. Ook de bouw van de nieuwe kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ /jaar van de bestaande risicobronnen is uitgesloten. De bedrijven buiten het plangebied vormen op basis van hun actuele milieuvergunning geen belemmering voor het plangebied.

---

<sup>1</sup> Dit betreffen bedrijven die in de 'Richtafstandenlijst' uit de VNG-uitgave voor alle milieuaspecten een richtafstand van maximaal 30 m hebben ten opzichte van een rustige woonwijk en voor het aspect gevaar zelfs een richtafstand van 10 m. Dergelijke bedrijven worden in de bestemmingsplanpraktijk, ook onder de oude VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (2001), direct naast woningen in een gemengd gebied toegestaan.

## 1 Inleiding

De gemeente Zaanstad is bezig het bestemmingsplan voor het plangebied Krommenie te actualiseren. Het plangebied Krommenie wordt globaal begrensd door de Provinciale weg N203 in het zuiden, de Nauernasche Vaart in het oosten, het water van de Ham in het westen en de weilanden van Krommeniedijk in het oosten. Het plangebied bestaat voornamelijk uit rustige woongebieden afgewisseld met functiemening gebieden. In de functie menging gebieden zijn naast de woonfuncties ook kleine bedrijven, maatschappelijke voorzieningen en sport- en recreatiefuncties aanwezig.

Het bestemmingsplan vervult in dit plangebied voor een deel een beheers- en gebruiksfunctie en voor een deel staat het nieuwe ontwikkelingen toe. Dat wil zeggen dat de nu bestaande situaties in het bestemmingsplan positief wordt bestemd. De nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen waarvan nu al bekend is, dat die binnen de planperiode worden gerealiseerd, worden in het bestemmingsplan opgenomen.

- **nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied**

In het plangebied zijn aantal nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil, woningbouw op de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan, woningbouw op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie en het renovatie zwembad “de Crommenij”. De nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied zijn globaal bekend. Hierdoor kan in deze fase van het bestemmingsplan de milieukwaliteit van de plannen nog niet in detail worden onderzocht. De nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied zullen zo nodig met een wijzigingsbevoegdheid of met een uitwerkingsplan tot stand worden gebracht. Als van deze bevoegdheid gebruik wordt gemaakt, dient er zo nodig nader milieuonderzoek worden uitgevoerd specifiek gericht op de ontwikkeling.

- **Milieuonderzoek plangebied**

Voor het plangebied is door de gemeente Zaanstad een milieuonderzoek uitgevoerd. In dit milieuonderzoek wordt een beeld van de milieukwaliteit van de bestaande situatie en de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waarvan nu al bekend is dat deze binnen de planperiode worden gerealiseerd, weergegeven. Voor dit bestemmingsplan geldt als zichtjaar voor de toekomstige situatie tien jaar na het jaar waarin het plan wordt vastgesteld.

In het milieuonderzoek voor het plangebied zijn de volgende milieuthema's onderzocht:

- Geluid
- Beperkingen Schiphol
- Externe veiligheid
- Geur
- Luchtkwaliteit
- Bodemkwaliteit
- Duurzaamheid
- Natuurwaarden
- Bedrijven en milieuzonering

De resultaten van het milieuonderzoek worden per thema in de volgende paragrafen besproken. De aanvullende informatie over de relevante Wet- en regelgeving en het beleid is opgenomen in de bijlage 1A van het milieuonderzoek.

## 2 Resultaten geluidsonderzoek

De akoestische situatie van dit bestemmingsplan is in het kader van de Wet geluidhinder onderzocht.

### 2.1 Industrielawaai

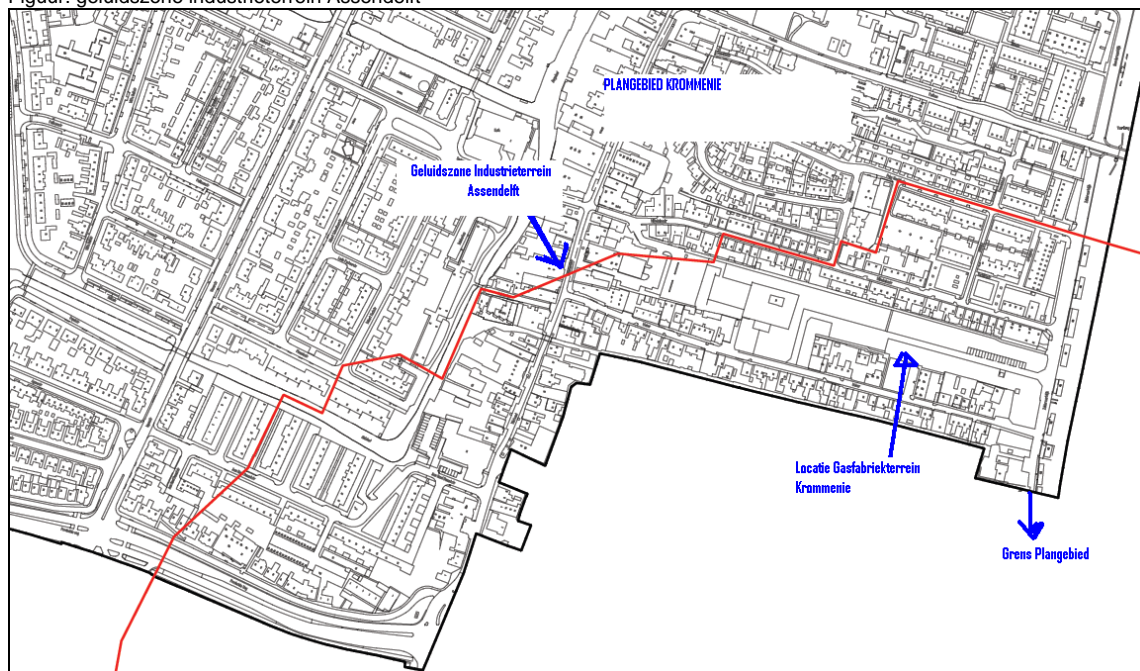
Het plangebied ligt voor een deel binnen de geluidszone van de gezoneerde industrieterreinen "Assendelft" te Assendelft. Rond het industrieterrein "Assendelft" is op 14 mei 1990 bij Koninklijk besluit (nr.90.011657) een geluidszone als gevolg van de Wet geluidhinder vastgesteld. De geluidszone van het industrieterrein 'Assendelft' is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

Omdat binnen de zone van het industrieterrein 'Assendelft' woningen waren gelegen met een geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A) was het industrieterrein saneringsplichtig. Om die reden is op 25 maart 1997 door gedeputeerde staten van Noord-Holland een saneringsprogramma (nr. 97-511837) vastgesteld. In dit saneringsprogramma zijn maatregelen beschreven die er toe moesten leiden dat de geluidsbelasting op de woningen werd gereduceerd tot 55 dB(A). Op basis van dit saneringsprogramma is door de Minister van VROM op 13 mei 1997 een besluit genomen over de "maximaal toelaatbare geluidsniveau" (MTG) van 55 dB(A) bij de woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein. Deze woningen bevinden zich buiten het plangebied Krommenie. Alle maatregelen uit het saneringsprogramma zijn inmiddels getroffen en de sanering van het industrieterrein is afgerond.

De geluidsbelasting op de gevels van de overige bestaande woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein "Assendelft" was ten tijde van het saneringprogramma lager dan 55 dB(A), maar hoger dan 50 dB(A). Voor deze woningen geldt op basis van het artikel 65 Wet geluidhinder (ten tijde van zonevaststelling) en artikel 57 van de huidige Wet geluidhinder (Wgh) de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB(A). Dit houdt in dat er voor de reeds aanwezige woningen binnen de geluidszone van het industrieterrein 'Assendelft' op grond van het artikel 65 Wgh een hogere waarde van 55 dB(A) geldt. De geluidsbelasting binnen het plangebied Krommenie is ten gevolge van de industrie maximaal 55 dB(A).

De geluidszone van het industrieterrein Assendelft is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen. In de onderstaande figuur is geluidszone van het industrieterrein Assendelft weergegeven.

Figuur: geluidszone industrieterrein Assendelft



- Nieuwe ontwikkelingen

Binnen de geluidszone van het industrieterrein “Assendelft” is op één locatie woningbouw voorzien. Het betreft de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie. In het vigerende bestemmingsplan is al een uit te werken woonbestemming voor deze locatie opgenomen. Er is tevens opgenomen dat op deze locatie minimaal 20 maximaal 50 woningen mag worden gerealiseerd en de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie.

De geluidsbelasting van het industrieterrein ‘Assendelft’ op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie is maximaal 55 dB(A). Tussen het industrieterrein ‘Assendelft’ en de locatie van het voormalige gasfabriekterrein bevinden zich andere maatgevende woningen aan de Weiver te Krommenie. De geluidsbelasting op de woningen aan de Weiver vanwege het industrieterrein ‘Assendelft’ mag niet meer dan 55 dB(A) bedragen. De locatie van het voormalige gasfabriekterrein ligt op grotere afstand van het industrieterrein dan de woningen aan de Weiver. Door het bouwen van de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie, zullen de bedrijven op het industrieterrein ‘Assendelft’ niet worden beperkt in de uitvoering van hun vergunde activiteiten.

Aangezien de locatie van het voormalige gasfabriekterrein verder dan de woningen aan de Weiver ligt, kan worden beschouwd dat de geluidsbelasting van het industrieterrein ‘Assendelft’ op de locatie maximaal 55 dB(A) zal bedragen. De geluidsbelasting zal naar verwachting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor het industrielawaai zijn. Dit houdt in dat er voor de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein een hogere waarde moet worden aangevraagd. Voor het aanvragen van hogere waarden is een berekening van de geluidsbelasting op de individuele gevels van woningen noodzakelijk. Wanneer de ontwikkeling met het uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

## 2.2 Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt voor een deel binnen de geluidszone van het spoortraject 411 (Zaandam-Alkmaar). De geluidszone bedraagt ter hoogte van het plangebied 200 meter aan weerszijden van het spoortraject 411.

In het Geluidregister Spoor zijn de brongegevens opgenomen welke gebruikt moeten worden voor de akoestische berekeningen. De brondata zijn, op enkele uitzonderingen na, gebaseerd op de gemiddelde emissies van 2006, 2007 en 2008. Deze emissies zijn afhankelijk van de hoeveelheid voertuigen en type voertuigen. De te onderscheiden voertuigen en de bijbehorende intensiteiten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Railverkeersintensiteiten spoortraject 411

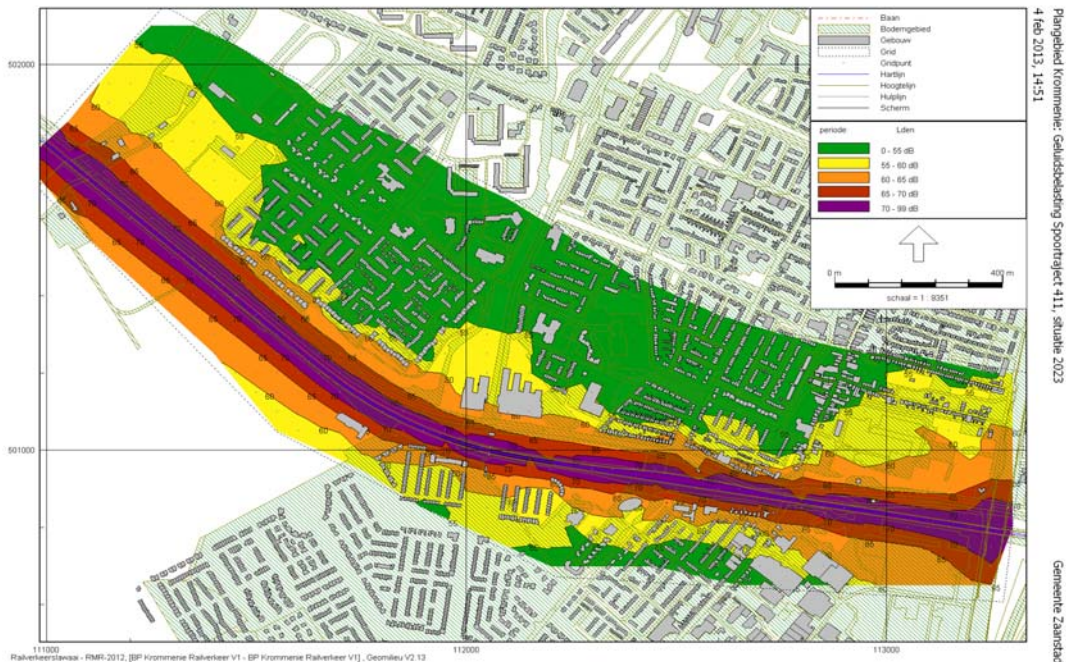
Voertuigen	Aantallen (bakken/uur)		
	Dag	Avond	Nacht
1 blokgeremd rijtuigmaterieel	3,55	2,98	1,16
2 schijf+blokgeremd rijtuigmaterieel	15,77	13,28	1,39
3 schijfgeremd rijtuigmaterieel	41,49	33,43	12,14
4 blokgeremd wagensmaterieel	6,20	5,72	0,51
5 blokgeremd dieselmaterieel	0,07	0,15	0,00
6 schijfgeremd dieselmaterieel	0,21	0,10	0,04
7 schijfgeremd metro- en sneltrammaterieel	0,00	0,00	0,00
8 schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel	70,55	54,43	17,29
9 schijf+blokgeremd hogesnelheidsmaterieel	0,00	0,00	0,00
10 Light Rail	0,00	0,00	0,00
11 Stil goederenmaterieel	0,00	0,00	0,00

Langs het spoor zijn (virtuele) referentiepunten opgenomen die op 50 meter van het spoor liggen en 100 meter uit elkaar. Op elk referentiepunt is een geluidproductieplafond ingesteld. De geluidsproductie mag niet meer bedragen dan dit plafond. Dit betekent dat de geluidsproductie in 2023 hetzelfde moet zijn als op dit moment.

Voor het plangebied is op basis van de railverkeergegevens uit het geluidsregister spoor met behulp van de SRM2 (het programma Geomilieu V2.13) een indicatieve geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting is in de vorm van geluidsc contouren op 4,0 meter waarneemhoogte bepaald. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing langs de spoorweg is maximaal 60 dB (Lden). De

geluidsbelasting op de overige delen van het plangebied is lager dan 60 dB. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren weergegeven.

Figuur 4: Geluidsbelasting door railverkeerslawaai, spoortraject 411, prognose 2023



- Nieuwe ontwikkelingen

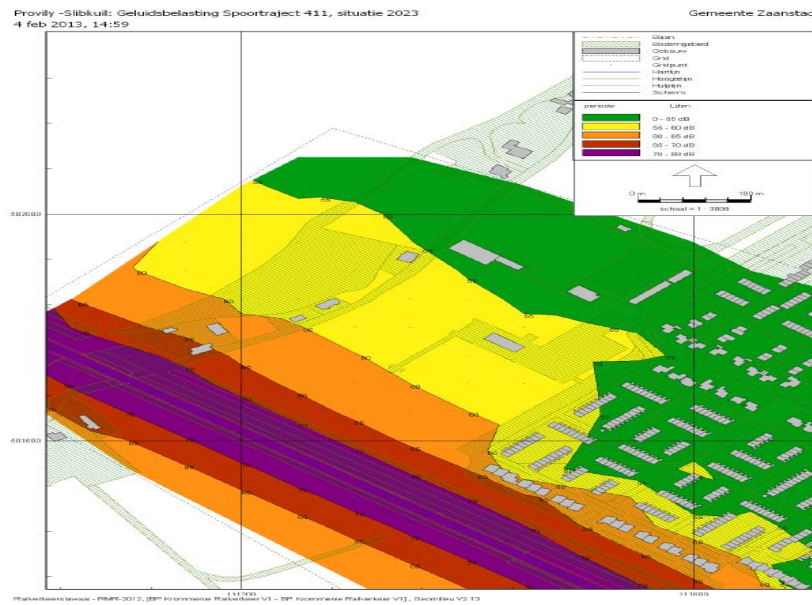
De nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein, de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil en de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan liggen binnen de invloedssfeer van het railverkeerslawaai vanwege het spoortraject 411. Op de locaties zijn middels wijzigingsbevoegdheid woningbouw voorzien. De plannen zijn nog in voorontwerpfase. De concrete uitwerking moet nog plaatsvinden. Voor alle drie locaties is daarom, een indicatieve geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting is op 4,0 meter waarneemhoogte met de contourberekeningen bepaald. Binnen de groengekleurde geluidscontour kan gebouwd worden zonder dat er ontheffing aangevraagd hoeft te worden. Binnen de geel- en oranjegekleurde geluidscontouren kunnen woningen gebouwd worden, mits er ontheffing aangevraagd wordt. Binnen de rood- en paarsgekleurde geluidcontouren is woningbouw niet toegestaan. Hieronder wordt per locatie de berekende geluidscontouren weergegeven.

- Woningbouw op de locatie Provily-Slibkuil

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie van de Provily-Slibkuil maximaal 60 dB is. Dit is hoger dan 55 dB voorkeurgrenswaarde voor het railverkeerslawaai. Op de zuidelijke deel van de locatie is woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling in een wijzigingsplan kan worden vertaald, moet hiervoor nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren weergegeven.

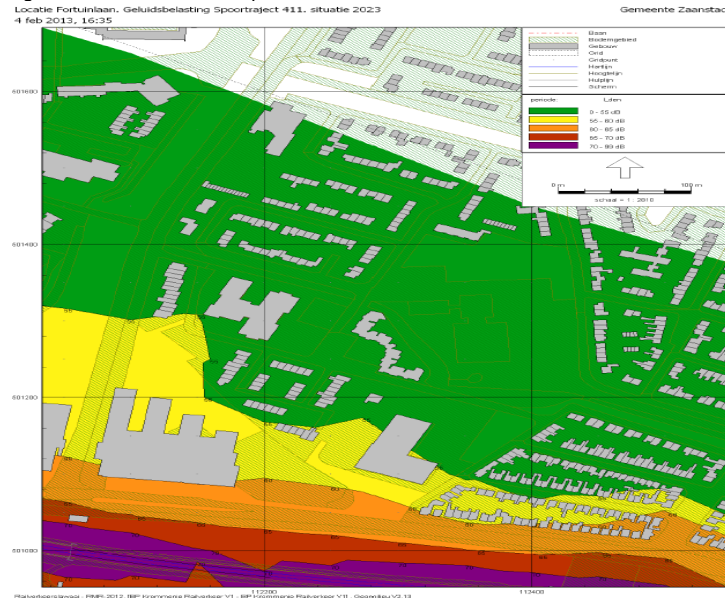


Figuur: railverkeerslawaai op de locatie Provily- Slibkuil



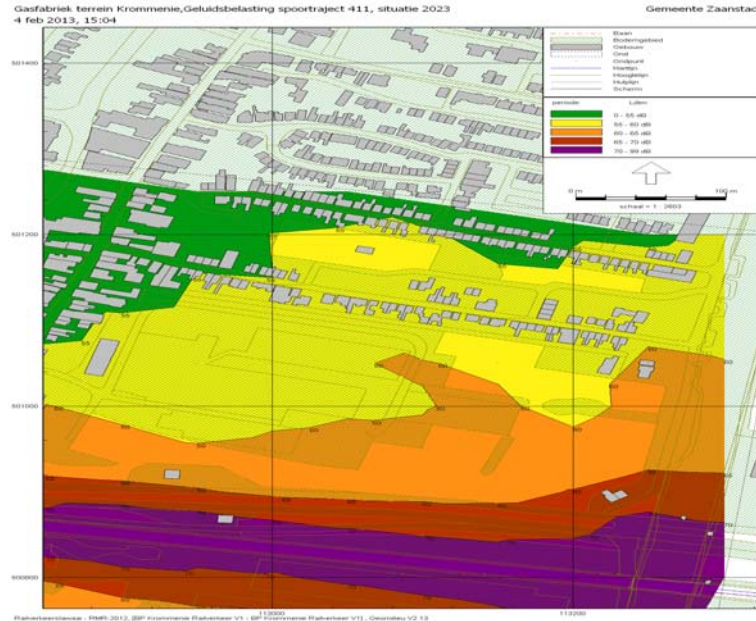
- Woningbouw op de locatie aan de Fortuinlaan  
 Uit de berekening blijkt, dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie aan de Fortuinlaan lager dan 55 dB is. Voor deze locatie wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. De bouw van woningen is hier zonder ontheffing mogelijk. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren weergegeven.

Figuur: railverkeerslawaai op de locatie aan de Fortuinlaan



- Woningbouw op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein  
 Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein tussen 55 en 60 dB ligt. Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer. Op deze locatie is de woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling met uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de uit te werken bestemming is dit als voorwaarde opgenomen. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren opgenomen.

Figuur: railverkeerslawaai op het voormalige gasfabriekterrein



### 2.3 Wegverkeerslawaai

Door de afdeling Verkeer zijn verkeersgegevens voor de wegen met een geluidszone binnen het plangebied bepaald (Proza versie 4.2). Volgens het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2012 kan als het maatgevende jaar worden aangehouden tien jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor het plangebied is op basis van de prognose verkeersgegevens voor het jaar 2023 met behulp van de Standaard Rekenmethode 2 (het programma Geomilieu V2.13) een indicatieve geluidsbelasting berekend. De geluidsbelasting is in de vorm van geluidscontouren op 4,0 meter waarneemhoogte bepaald. Het betreffen geen vrije veld contouren, dat wil zeggen dat er rekening is gehouden met de afscherming van de bestaande bebouwing. De berekeningsresultaten zijn inclusief de correctie van  $-2\text{dB}$  voor buitenstedelijke wegen en  $-5\text{dB}$  voor binnenstedelijke wegen volgens artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh).

In de onderstaande tabellen zijn de gegevens van de relevante wegen voor de situatie in 2023 weergegeven. Deze gegevens zijn gebruikt voor de berekening van de geluidsbelasting en de luchtkwaliteit binnen het plangebied.

Tabel: Gegevens van de wegen met een geluidzone binnen het plangebied							
Naam	Snelheid	Aantal motorvoertuigen per etmaal	Geluidzone	Naam	Snelheid	Aantal motorvoertuigen en per etmaal	Geluidzone
Neptunuslaan	50 km	1995	200 meter	Provincialeweg N203	50 km	19646	400 meter
Neptunuslaan	50 km	1995	200 meter	Provincialeweg N203	50 km	19552	400 meter
Neptunuslaan	50 km	2375	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20680	400 meter
Jupiterstraat	50 km	5170	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20680	400 meter
Jupiterstraat	50 km	5170	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20492	400 meter
Weverstraat	50 km	7200	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20680	400 meter
Weverstraat	50 km	4743	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20492	400 meter
Eikelaan	50 km	4784	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	20805	400 meter
Weverstraat	50 km	3720	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	21056	400 meter
Jupiterstraat	50 km	4700	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	19740	400 meter
Neptunuslaan	50 km	2375	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	13300	400 meter
Neptunuslaan	50 km	3230	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	15850	400 meter
Ruimtevaartlaan	50 km	855	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	15850	400 meter
Ruimtevaartlaan	50 km	855	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	15850	400 meter
Ruimtevaartlaan	50 km	855	200 meter	Provincialeweg N203	70 km	15850	400 meter
Ruimtevaartlaan	50 km	1330	200 meter	Provincialeweg N203	80 km	14250	400 meter
Ruimtevaartlaan	50 km	855	200 meter	Provincialeweg N203	80 km	14250	400 meter
Iepenstraat	50 km	5394	200 meter	Provincialeweg N203	80 km	18507	400 meter
Weverstraat	50 km	3720	200 meter	Provincialeweg N203	80 km	18135	400 meter
Weverstraat	50 km	3813	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	9682	400 meter
Weverstraat	50 km	3813	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	4743	400 meter
Badhuislaan	50 km	4641	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	11186	400 meter
Eikelaan	50 km	3864	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	3999	400 meter
Kerkstraat	50 km	11739	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	14382	400 meter
Handelsweg	50 km	640	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	15485	400 meter
Handelsweg	50 km	800	200 meter	Provincialeweg N246	70 km	20492	400 meter
Handelsweg	50 km	1200	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	13617	400 meter
Padlaan	50 km	6097	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	17800	400 meter
Padlaan	50 km	6097	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	17800	400 meter
Rosariumlaan	50 km	4000	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	17800	400 meter
Zilverschoonlaan	50 km	2470	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	10502	400 meter
Zilverschoonlaan	50 km	3500	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	21004	400 meter
Eikelaan	50 km	3956	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	10502	400 meter
Rosariumlaan	50 km	5000	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	13485	400 meter
Rosariumlaan	50 km	5000	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	13485	400 meter
Industrieweg	50 km	800	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	17177	400 meter
Industrieweg	50 km	1200	200 meter	Provincialeweg N246	80 km	17177	400 meter
Industrieweg	50 km	1944	200 meter	Provincialeweg N246	100 km	25576	250 meter
Industrieweg	50 km	1600	200 meter	Provincialeweg N246	100 km	25575	250 meter
Industrieweg	50 km	2000	200 meter	Provincialeweg N246	100 km	25576	250 meter
Industrieweg	50 km	400	200 meter	Provincialeweg N246	100 km	25575	250 meter
Nijverheidsstraat	50 km	3588	200 meter	Provincialeweg N246	100 km	25576	250 meter
Neptunuslaan	50 km	2185	200 meter				
Jupiterstraat	50 km	4700	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	7426	200 meter				
Ruimtevaartlaan	50 km	2375	200 meter				
Zilverschoonlaan	50 km	1330	200 meter				
Zilverschoonlaan	50 km	1995	200 meter				
Zilverschoonlaan	50 km	2280	200 meter				
Ruimtevaartlaan	50 km	855	200 meter				
Noordervaartdijk	50 km	5005	200 meter				
Noordervaartdijk	50 km	4823	200 meter				
Iepenstraat	50 km	4743	200 meter				
Padlaan	50 km	5733	200 meter				
Padlaan	50 km	5733	200 meter				
Noordervaartdijk	50 km	5187	200 meter				
Noordervaartdijk	50 km	5187	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	4650	200 meter				
Serooskerkestraat	50 km	3220	200 meter				
Waterjuffer	50 km	4794	200 meter				
Waterjuffer	50 km	4512	200 meter				
Waterjuffer	50 km	4324	200 meter				
Nijverheidsstraat	50 km	3588	200 meter				
Nijverheidsstraat	50 km	1760	200 meter				
Kerkstraat	50 km	13104	200 meter				
Nijverheidsstraat	50 km	1760	200 meter				
Handelsweg	50 km	1600	200 meter				
Handelsweg	50 km	1600	200 meter				
Serooskerkestraat	50 km	3220	200 meter				
Weverstraat	50 km	4743	200 meter				
Iepenstraat	50 km	4929	200 meter				
Iepenstraat	50 km	4743	200 meter				
Kerkstraat	50 km	11739	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	3666	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	3666	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	1953	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	1953	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	9100	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	9100	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	9100	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	8700	200 meter				
Rosariumlaan	50 km	8700	200 meter				
Eikelaan	50 km	4692	200 meter				
Eikelaan	50 km	4692	200 meter				
Weverstraat	50 km	6461	200 meter				
Weverstraat	50 km	3720	200 meter				
Eikelaan	50 km	4692	200 meter				
Badhuislaan	50 km	4823	200 meter				

Tabel:overige wegen binnen het plangebied							
Naam	Snelheid	Aantal motorvoertuigen per etmaal	Geluidzone	Naam	Snelheid	Aantal motorvoertuigen per etmaal	Geluidzone
Neptunuslaan	30 km	950	geen	Kervelstraat	30 km	1140	geen
Uranuslaan	30 km	2185	geen	Blok	30 km	950	geen
Neptunuslaan	30 km	3040	geen	Neptunuslaan	30 km	1425	geen
Neptunuslaan	30 km	1900	geen	Neptunuslaan	30 km	1615	geen
Jupiterstraat	30 km	950	geen	Jupiterstraat	30 km	950	geen
Jupiterstraat	30 km	950	geen	Oberonlaan	30 km	1045	geen
Jupiterstraat	30 km	950	geen	Militaireweg	30 km	1188	geen
Jupiterstraat	30 km	950	geen	Marslaan	30 km	950	geen
Uranuslaan	30 km	1900	geen	Gagarinstraat	30 km	950	geen
Uranuslaan	30 km	2090	geen	Fortuinlaan	30 km	1900	geen
Snuiverstraat	30 Km	950	geen	Fortuinlaan	30 km	950	geen
Fortuinlaan	30 km	475	geen	Blok	30 km	760	geen
Fortuinlaan	30 km	1425	geen	Molkade	30 km	475	geen
Fortuinlaan	30 km	1425	geen	Tandijk	30 km	150	geen
Madeliefstraat	30 km	760	geen	Vlietsend	30 km	2500	geen
Kervelstraat	30 km	950	geen	Snuiverstraat	30 km	1425	geen
Kervelstraat	30 km	950	geen	Duinkerken	30 km	950	geen
Kervelstraat	30 km	665	geen	Weiver	30 km	760	geen
Kervelstraat	30 km	475	geen	Weiver	30 km	760	geen
Vlietsend	30 km	3230	geen	Weiver	30 km	760	geen
Snuiverstraat	30 km	1140	geen	Zuidervaartdijk	30 km	760	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Noorderhoofdstraat	30 km	2581	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Vlusch	30 km	2581	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Industrieweg	30 km	2125	geen
Zuidervaartdijk	30 km	1615	geen	Zonnebaars	30 km	3627	geen
Blok	30 km	475	geen	Vlusch	30 km	1786	geen
Blok	30 km	570	geen	Vlietsend	30 km	3200	geen
Uitweg	30 km	1116	geen	Schouwstraat	30 km	95	geen
Schouwstraat	30 km	950	geen	Industrieweg	30 km	1530	geen
Bus en Dam	30 km	190	geen	Industrieweg	30 km	1700	geen
Oberonlaan	30 km	760	geen	Busch	30 km	1287	geen
Uranuslaan	30 km	2375	geen	Marslaan	30 km	1615	geen
Gagarinstraat	30 km	1235	geen	Marslaan	30 km	1425	geen
Gagarinstraat	30 km	1425	geen	Westknollendam	30 km	855	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Westknollendam	30 km	855	geen
Militaireweg	30 km	3800	geen	Westknollendam	30 km	855	geen
Fortuinlaan	30 km	1140	geen	Heiligeweg	30 km	4085	geen
Fortuinlaan	30 km	475	geen	Heiligeweg	30 km	5888	geen
Glennstraat	30 km	760	geen	Rosariumplein	30 km	1710	geen
Zuiderhoofdstraat	30 km	2375	geen	Heiligeweg	30 km	5244	geen
Fred Waltonlaan	30 km	950	geen	Heiligeweg	30 km	5888	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Snuiverstraat	30 km	950	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Noordervaartdijk	30 km	100	geen	Kervelstraat	30 km	475	geen
Blok	30 km	3300	geen	Noorderhoofdstraat	30 km	1800	geen
Schouwstraat	30 km	28	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Industrieweg	30 km	1105	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Industrieweg	30 km	1275	geen	Heiligeweg	30 km	1974	geen
Zuiderhoofdstraat	30 km	1200	geen	Heiligeweg	30 km	2256	geen
Zuiderhoofdstraat	30 km	1200	geen	Kerkplein	30 km	1692	geen
Zuidervaartdijk	30 km	846	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Westdijk	30 km	10	geen	Zuiderhoofdstraat	30 km	2375	geen
Noorderhoofdstraat	30 km	1800	geen	Noorderhoofdstraat	30 km	760	geen
Vlusch	30 km	1786	geen	Noorderhoofdstraat	30 km	760	geen
Zuidervaartdijk	30 km	760	geen	Heiligeweg	30 km	5428	geen
Vlusch	30 km	1209	geen	Kruisstraat	30 km	4500	geen
Kruisstraat	30 km	4500	geen	Noordervaartdijk	30 km	4300	geen
Zuiderhoofdstraat	30 km	1800	geen	Kruisstraat	30 km	4500	geen
Oberonlaan	30 km	760	geen				

De berekende geluidscontouren voor de situatie 2023 zijn in de onderstaande figuren weergegeven.

Figuur: Geluidsbelasting van de wegen binnen het plangebied (snelheid regime 30 km en lager)

Plangebied Krommerie

Gemeente Zaanstad

Geluidsbelasting wegverkeer, situatie 2023

1 feb 2013, 11:07



111000 112000 113000  
Wegverkeerslawaal - RMV-2012, (versie van Bplan Krommerie - Eerste model V2) , Geomilieu V2.13

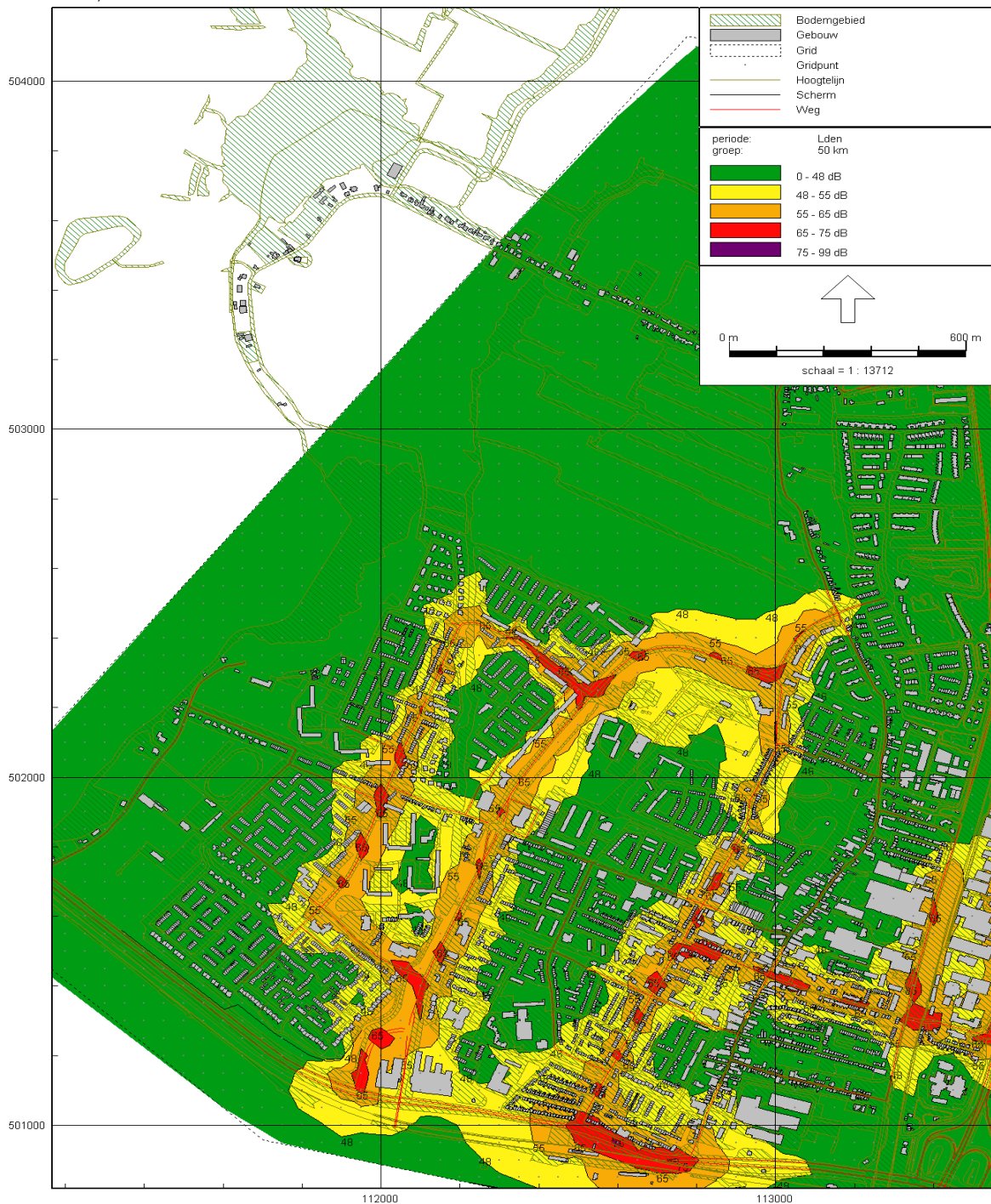
Figuur: Geluidsbelasting van de wegen binnen het plangebied (snelheid regime 50 km)

Plangebied Krommenie

Gemeente Zaanstad

Geluidsbelasting Wegverkeer, situatie 2023

1 feb 2013, 11:18



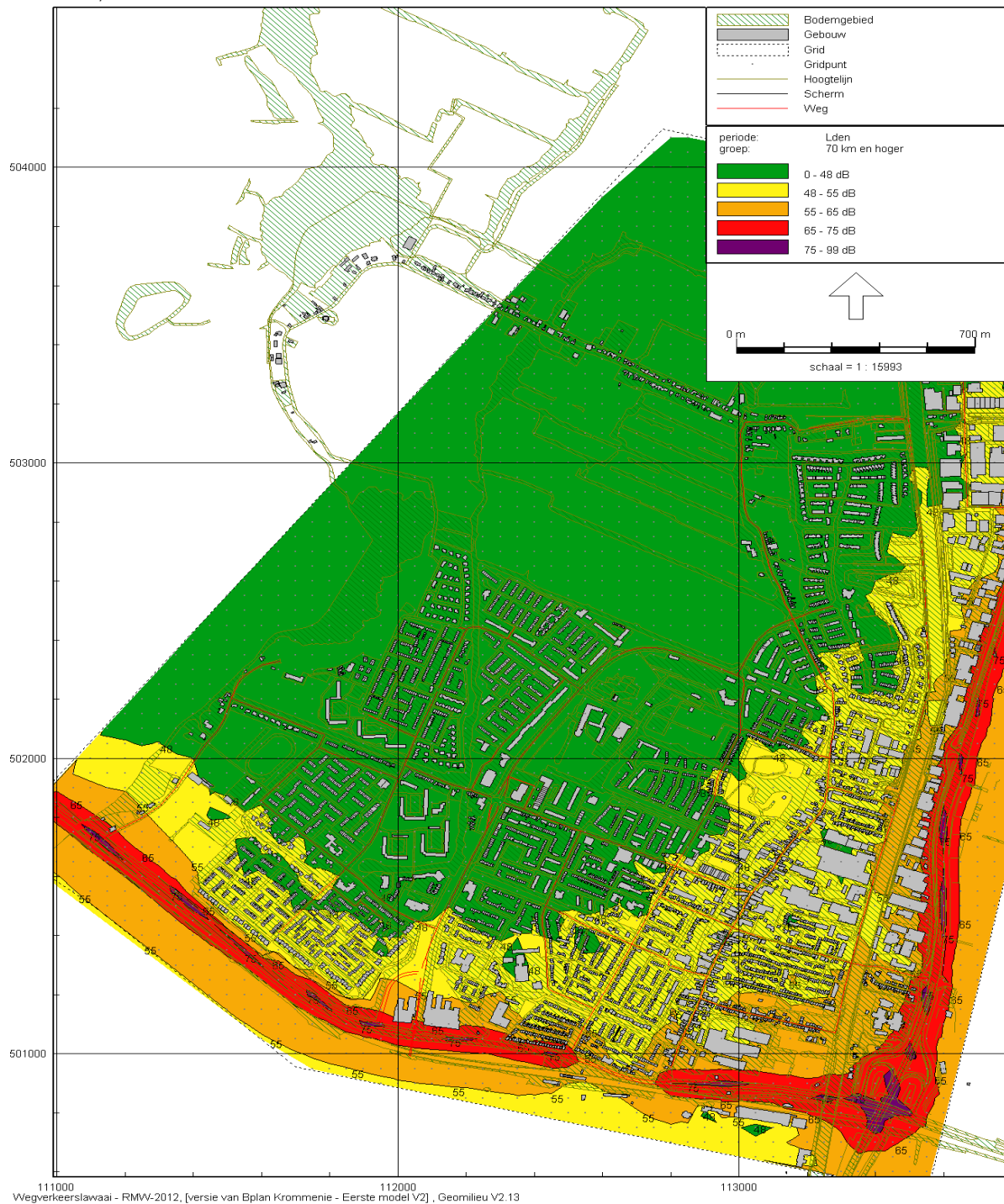
Figuur: Geluidsbelasting van de wegen binnen en buiten het plangebied (snelheid regime 70 km en hoger)

Plangebied Krommenie

Gemeente Zaanstad

Geluidsbelasting Wegverkeer, situatie 2023

1 feb 2013, 11:21



Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen in het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Vooral de eerstelijns bebouwing langs de wegen ondervinden een geluidsbelasting hoger dan 60 dB (Lden). De geluidsbelasting is maximaal 65 dB (Lden). De gemeente wil de geluidsbelasting in Zaanstad terugbrengen naar een aanvaardbaar niveau (minder dan 65 dB). Daarvoor is in 2008 het actieplan

Omgevingslawaai ontwikkeld. Hierin staat welke maatregelen de gemeente de komende jaren neemt om het lawaai van autoverkeer, treinen, vliegtuigen en industrieën in te perken. De geluidsbeperkende maatregelen kunnen bestaan uit het beperken van de snelheid, intensiteit, vrachtverkeer, doorgaand verkeer in woonwijken, afscherming met geluidschermen en wallen en stillere wegdekken. In Zaanstad wordt vooral ingezet op stillere wegdekken.

Voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen in het plangebied vormt de geluidsbelasting geen belemmering. Wanneer er nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen plaatsvinden, moet er een nader geluidsonderzoek worden uitgevoerd specifiek gericht op de ontwikkeling. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen geldt in principe de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan kan worden, kan de gemeente een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen, door een hogere waarde voor een geluidsgevoelige bestemming vast te stellen. Alleen als blijkt dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel in conflict zijn, met één of meerdere van de ontheffingsgronden uit de Wet geluidhinder, kan worden overgegaan tot het verlenen van een hogere waarde.

- Nieuwe ontwikkelingen

De ontwikkeling op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil ligt binnen de geluidszone Provinciale weg N203. Op deze locatie wordt sportbestemming met behulp van een wijzigingsbevoegdheid gewijzigd in woonbestemming. Naar aanleiding van de nieuwe ontwikkeling is in 2008 een akoestisch onderzoek, door het adviesbureau "Oranjewoud", uitgevoerd. Het rapport met projectnr. 181103 is als bijlage 1B bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit het rapport blijkt dat de contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (op een hoogte van 4,5 meter) ongeveer in het verlengde van de Jupiterstraat ligt. Voor woningen in het gebied ten zuiden van Jupiterstraat moet te zijner tijd hogere waarden worden aangevraagd. Voor het binnenniveau in de woningen is de gecumuleerde geluidsbelasting van belang. Een standaardgevel heeft een isolatiewaarde van 20 dB. Bij een hogere geluidsbelasting dan 53 dB zijn aanpassingen nodig. Deze grens ligt ongeveer ter hoogte van het verlengde van de Kamsloot.

Voor het aanvragen van hogere waarden is een berekening van de geluidsbelasting op de individuele gevels van woningen noodzakelijk. Bij het gebruik maken van de wijzigingsbevoegdheid dient een nader akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie valt binnen de geluidszone van de Provinciale wegen N203 en N246. De geluidsbelasting vanwege Provinciale weg N203 is maximaal 55 dB. De geluidsbelasting vanwege Provinciale weg N246 is maximaal 65 dB. Op deze locatie is woningbouw zonder ontheffing en afschermde bebouwing niet mogelijk. Hiervoor moet als er een uitwerkingsplan gemaakt wordt, nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

Het woningbouwplan op de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan valt binnen de geluidszone van de Provinciale weg N203. De geluidsbelasting op deze locatie is maximaal 55 dB. Op deze locatie is woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Hiervoor moet met de wijzigingsbevoegdheid een nadere akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.



## 2.4 Hogere waarden voor wegverkeers-, railverkeers- en/of industrielawaai

Voor de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, waarvoor na 1 januari 1982 een bouwvergunning is afgegeven en waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, zijn door Gedeputeerde Staten of, sinds 2007, de gemeente Zaanstad, hogere waarden voor de geluidsbelasting vastgesteld. In de onderstaande tabellen zijn de in het verleden verleende hogere waarden weergegeven.

Tabel. Woningen met vastgestelde hogere waarde industrielawaai						
Adres	Toelichting	Plaats	Aantal Woningen	Geluidsbelasting in dB(A)	Bron	Datum Besluit
Weiver	1 (verbouw bedrijfsruimte tot 2 bedrijfsruimte's en 4 woningen)	KROMMENIE	4	55	Industrieterrein Assendelft	23-5-2001
Bouwplan Krommenie-Oost	Bouwplan 1	KROMMENIE	50	51	Industrielawaai Assendelft	17-9-1997
	Bouwplan 2		15	51		
	Bouwplan 3		20	51		
	Bouwplan 4		25	51		
	Bouwplan 5		20	51		
	Bouwplan 6		10	51		
	Bouwplan 7		10	51		
	Bouwplan 8		10	51		
Krommenie-Oost	Bouwplan	KROMMENIE	25 Tussen Weiver en Wilhelminastr	52	Provincialeweg N203	
			8 Tussen Weiver en Wilhelminastr	53	Provincialeweg N246	
			50 Tussen Weiver en Wilhelminastr	51	Industrieterrein Assendelft	

Tabel. Woningen met vastgestelde hogere waarde railverkeerslawaai						
Adres	Toelichting	Plaats	Aantal Woningen	Geluidsbelasting in dB(A)	Bron	Datum Besluit
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	5	67	Railverkeerslawaai	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	5	67	Railverkeerslawaai	1997
Bouwplan Krommenie-Oost	Bouwplan 2	KROMMENIE	5	67	Railverkeerslawaai	17-9-1997
	Bouwplan 3		5	67		
Krommenie-Oost	Bestemmingsplan	KROMMENIE	10	67	Railverkeerslawaai	17-9-1997

Tabel. Woningen met vastgestelde hogere waarde wegverkeerslawaai						
Adres	Nummer	Plaats	Aantal Woningen	Geluidsbelasting in dB(A)	Bron	Datum Besluit
Kervelstraat (boven bieb)		KROMMENIE	40	53	Kervelstraat, Militaireweg, Rosariumlaan	27-5-2003
Heiligeweg	37	KROMMENIE	1	66	Weverstraat	02-06-1998 (A-lijst)
Heiligeweg	41, 43, 45, 45a, 45b, 47, 47a, 51, 57, 59	KROMMENIE	10	64	Heiligeweg	02-06-1998 (A-lijst)
Heiligeweg	Bouw 14 woningen met 3 kantoor eenheden 147 t/m 179	KROMMENIE	8 9	65 59	Heiligeweg Rosariumlaan	2001
Badhuislaan	2 (1 nieuw te bouwen binnen het bouwplan)	KROMMENIE	1	56	Badhuisplan	23-12-1996
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	25	52	Wegverkeerslawaai N203	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	8	65	Wegverkeerslawaai N246	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	5	65	Wegverkeerslawaai N203	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	65	Vlietsend	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	5	65	J.H. Dunantstraat	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	65	Wegverkeerslawaai N203	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	15	65	Vlietsend	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	20	65	Vlietsend	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	65	J.H. Dunantstraat	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	61	Padlaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	3	61	Padlaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	64	Padlaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	59	Badhuislaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	65	Badhuislaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	61	Parklaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	10	61	Parklaan	1997
Krommenie-Oost	?	KROMMENIE	30	65	Vlusch	1997
Zuiderhoofdstraat	?	KROMMENIE	7	64	Zuiderhoofdstraat	1994
Zuiderhoofdstraat	123	KROMMENIE	7	80	Zuiderhoofdstraat/ Badhuislaan	1994
Zuiderhoofdstraat	16	KROMMENIE	4	62	Zuiderhoofdstraat	8-7-1994
Zuiderhoofdstraat	?	KROMMENIE	4	62	Zuiderhoofdstraat	1994
Zuiderhoofdstraat	?	KROMMENIE	7	51	Zuiderhoofdstraat	1994
Zuiderhoofdstraat	?	KROMMENIE	7	60	Zuiderhoofdstraat	1994
Busch	8 (Bouw 2 woningen)	KROMMENIE	1	55	Provincialeweg N203	25-11-1998
Heiligeweg	76-98 (Vanvangende nieuwbouw)	KROMMENIE	1	52	Provincialeweg N203	3-6-1998
			18	59	Heiligeweg	
Bouwplan Krommenie-Oost	Bouwplan 1	KROMMENIE	25	52	Provincialeweg N203	17-9-1997
	Bouwplan 2		8	53	Provincialeweg N246	
	Bouwplan 2		5	65	Provincialeweg N203	
	Bouwplan 2		10	65	Vlietsend	
	Bouwplan 2		5	65	J.H. Dunantstraat	
	Bouwplan 3		5	65	Provincialeweg N203	
	Bouwplan 3		15	65	Vlietsend	
	Bouwplan 4		20	65	Vlietsend	
	Bouwplan 4		10	65	J.H. Dunantstraat	
	Bouwplan 9		10	61	Padlaan	
	Bouwplan 10		3	61	Padlaan	
	Bouwplan 11		10	64	Padlaan	
	Bouwplan 12		10	59	Badhuislaan	
	Bouwplan 13		10	65	Badhuislaan	
	Bouwplan 14		10	61	Parklaan	
	Bouwplan 15		10	61	Parklaan	
Bouwplan 16	30	65	Vlusch			
Krommenie-Oost	Bestemmingsplan	KROMMENIE	196	52-65	Wegverkeerslawaai	17-9-1997
Heiligeweg	76-98	KROMMENIE	18	59	Wegverkeerslawaai	
Padlaan	22	KROMMENIE	1	63	Wegverkeerslawaai	Conceptaanvraag
Vlusch	8	KROMMENIE	7	57-60	Wegverkeerslawaai	Conceptaanvraag
Krommenie-Oost	Bouwplan	KROMMENIE	25 Tussen Weiver en Wilhelminastr	52	Provincialeweg N203	Industrieterrein Assendelft
			8 Tussen Weiver en Wilhelminastr	53	Provincialeweg N246	
			50 Tussen Weiver en Wilhelminastr	51	Industrieterrein Assendelft	
Uranuslaan	Bouwplan	KROMMENIE	14 Woningen en een Gezondheidscentrum binnen het bouwplan	53	Neptunuslaan	
Zuiderhoofdstraat	123 Bouwplan Oranje Coburg	KROMMENIE	7	60 51	Badhuislaan Zuiderhoofdstraat	28-6-1994
Militaireweg	Nieuwbouw	KROMMENIE	?	?		Nieuwbouw 1989
Busch	8 (Bouw 2 woningen)	KROMMENIE	1	55	Provincialeweg	
Padlaan	20-22	KROMMENIE	1	52	Provincialeweg	
Padlaan	20-22	KROMMENIE	7	63	Padlaan	13-8-2008
Heiligeweg / Eikelaan		KROMMENIE	55	64	Heiligeweg	10-2-2010
Plan Willems-Indijk	Bouw 21 woningen	KROMMENIE	21	55	Prognoses en berekeningen over 10 jaar	5-1-1996

## Gesaneerde woningen

De woningen van de A-lijst en B-lijst zijn in de onderstaande tabel vermeld. De woningen van de A-lijst zijn inmiddels gesaneerd. Voor woningen gebouwd na 1 januari 1982 en met een geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) zijn hogere waarden vastgesteld. Het betreft in dit plangebied 127 woningen, waarvoor vanwege de geluidsbelasting van wegverkeer hogere waarden zijn vastgesteld. Voor de woningen is in de onderstaande tabel de vastgestelde geluidsbelasting weergegeven. De vastgestelde hogere waarden vormen het uitgangspunt voor eventuele latere procedures in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Tabel A- lijst en B- lijst woningen								
Postcode	Adres	Nummer	Plaats	Aantal Woningen	Geluidsbelasting in dB(A)	Bron	Datum Besluit	Bijzonderheden
?	Heiligeweg	76-98	KROMMENIE	12		?	Sanering 1988	
		4-6			64			
		8-13			67			
		14-17			66			
		18-25			65			
		26			64			
		27-33	KROMMENIE	36	66		Sanering 1991	
		34-36			68			
		37-45			67			
		46-56			66			
		57			64			
?	Weverstraat	1-24	KROMMENIE	18	66	?	Sanering 1997	
?	Heiligeweg	37-139a	KROMMENIE	20	?	?	Sanering 1998	
1561 EE	Weverstraat	1	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EE	Weverstraat	9	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	2	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	4	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	6	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	8	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	10	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	14	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	16	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	24	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EE	Weverstraat	3-5 (Weigeraar)	KROMMENIE	2	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	12 (Weigeraar)	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1561 EJ	Weverstraat	22 (Weigeraar)	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 25-05-1998	
1566 DD	Heiligeweg	37	KROMMENIE	1	66	?	Sanering 31-05-1999	
1566 DE	Heiligeweg	43,45,45a,45b,47,47a,57,59	KROMMENIE	8	64	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DG	Heiligeweg	101,101a,101b,105,105a,105b	KROMMENIE	6	67	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DH	Heiligeweg	117,133	KROMMENIE	2	68	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DH	Heiligeweg	135-135a	KROMMENIE	2	67	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DH	Heiligeweg	139-139a	KROMMENIE	2	66	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DE	Heiligeweg	41,51 (Weigeraar)	KROMMENIE	2	64	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DH	Heiligeweg	107,111 (Weigeraar)	KROMMENIE	2	67	?	Sanering 31-05-1999	
1561 DH	Heiligeweg	113-115 (Weigeraar)	KROMMENIE	2	68	?	Sanering 31-05-1999	

## 2.5 Conclusie

In het kader van de Wet geluidhinder is de akoestische situatie van het plangebied Krommenie onderzocht. Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van luchtverkeerslawaai. Het plangebied ligt wel binnen de invloedssfeer van industrie-, railverkeers- en wegverkeerslawaai. De gevolgen van het industrie-, railverkeers- en wegverkeerslawaai zijn voor de geluidsgevoelige bestemmingen onderzocht. Het plangebied ligt voor een deel binnen de geluidszone van de gezoneerde industrieterreinen Assendelft. De geluidsbelasting binnen het plangebied is maximaal 55 dB(A). Voor 3 woningen binnen het plangebied zijn hogere waarde van 55 dB(A) vastgesteld. De geluidszone van het industrieterrein Assendelft is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

Binnen de geluidszone van het industrieterrein "Assendelft" is één nieuw ontwikkeling gepland. Op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie is woningbouw voorzien. Wanneer de ontwikkeling met het uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nadere akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van de geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

De geluidsbelasting binnen het plangebied door railverkeerslawaai is maximaal 60 dB(Lden). Voor de nieuwe ontwikkelingen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein en op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil en op de locatie van de voormalige school aan de fortuinlaan is een indicatieve geluidsbelasting vanwege spoortraject 411 berekend. Op alle drie locatie is woningbouw voorzien. De plannen zijn nog in voorontwerpfase. De concrete uitwerking moet nog plaatsvinden. Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie van de Provily-Slibkuil maximaal 60 dB is. Dit is hoger dan 55 dB voorkeurgrenswaarde voor het railverkeerslawaai. Op de zuidelijke deel van de locatie is woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling

concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nader akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting door railverkeer op de locatie aan de Fortuinlaan lager dan 55 dB is. Voor deze locatie wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. De bouw van woningen is hier zonder ontheffing mogelijk.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein tussen 55 en 60 dB ligt. Deze waarde ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor het railverkeerslawaai. Op deze locatie is de woningbouw zonder ontheffing niet mogelijk. Wanneer de ontwikkeling concrete vorm krijgt, moet hiervoor een nadere akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van geluidsreducerende maatregelen en het aanvragen van hogere waarden, volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

Binnen het plangebied ligt de geluidsbelasting door wegverkeerslawaai hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(Lden). Vooral de eerstelijns bebouwing langs de wegen ondervinden een geluidsbelasting hoger dan 60 dB. De geluidsbelasting is maximaal 65 dB. Voor de bestaande woningen in het plangebied vormt de geluidsbelasting geen belemmering. Wanneer er nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen plaatsvinden, moet er een nader geluidsonderzoek worden uitgevoerd. Voor nieuwe geluidsgevoelige ontwikkelingen geldt in principe de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor railverkeerslawaai en 50 dB(A) voor industriellawaai. Indien er niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan kan worden, kan de gemeente een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen, door een hogere waarde voor een geluidgevoelige bestemming, vast te stellen. Alleen als blijkt dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel in conflict zijn met één of meerdere van de ontheffingsgronden uit de Wet geluidhinder, kan worden overgegaan tot het verlenen van een hogere waarde.

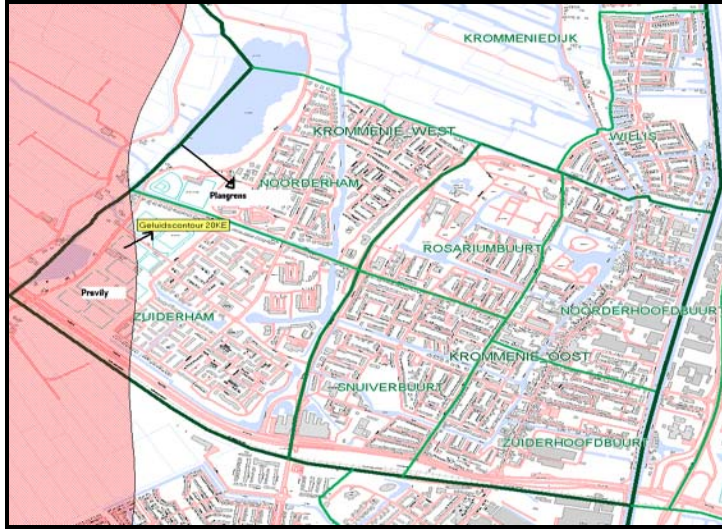
### 3 Beperkingengebied van Schiphol

Het plangebied Krommenie bevindt zich geheel buiten het beperkingengebied ten aanzien van de aspecten geluid en externe veiligheid. Binnen het beperkingengebied geldt dat er geen nieuwbouw van woningen mag plaatsvinden en zijn nieuwe bedrijven alleen toegestaan als deze arbeidsextensief zijn (minder dan 22 arbeidsplaatsen per hectare).

#### 3.1 De 20 Ke -contour

Een deel van het plangebied valt binnen de 20 Ke - contour van Schiphol. In de onderstaande figuur is de 20 Ke- contour van Schiphol, binnen het plangebied Krommenie, weergegeven.

Figuur: 20 Ke -contour van Schiphol.



Voor het gebied binnen 20 Ke- contour geldt dat er, conform de Nota Ruimte, geen nieuwe grootschalige uitleggebieden buiten bestaande bebouwd gebied mogen worden bijgebouwd. Dat wil zeggen dat het aantal woningen binnen het 20 Ke- gebied, buiten de bestaande bebouwde gebieden, per saldo niet mag toenemen.

Onder bestaand bebouwd gebied wordt verstaan, het bestaand bebouwd gebied in 2000. Dit bebouwde gebied is opgenomen in de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie van 21 juni 2010. De nieuwe woonwijken en bedrijfsterreinen buiten het bestaande bebouwde gebied van steden en dorpen in 2000 worden gezien als nieuwe uitleglocaties.

Volgens de Nota Ruimte mag binnen het 20 Ke- gebied, in het bestaande bebouwd gebied, het aantal woningen wel toenemen. Het streefgetal voor de realisatie van woningen en arbeidsplaatsen in het bestaand bebouwd gebied is 40% van het totale uitbreidingsprogramma. Als grens van het bestaand bebouwd gebied geldt, de grens zoals gerealiseerd in het jaar 2000.

Het bestemmingsplan voorziet niet in grootschalige uitleggebieden buiten het bestaande bebouwd gebied (rode contour), dat binnen 20 Ke- contour van Schiphol valt. De 20 Ke- contour van Schiphol is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

- Nieuwe ontwikkelingen

Binnen het plangebied valt een deel van een nieuwe ontwikkeling binnen de 20 Ke – contour van Schiphol. Het betreft de ontwikkeling op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil. Er wordt huidige sportbestemming gewijzigd in een woonbestemming. Volgens de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie van 21 juni 2010 valt de locatie Provily en Slibkuil binnen de rode contour voor stedelijk gebied. Daarom is voor de nieuwe ontwikkeling op de locatie van "Provily en Slibkuil" geen sprake van een uitleggebied. De 20 Ke- contour levert dus geen belemmering op voor de nieuwe ontwikkeling.

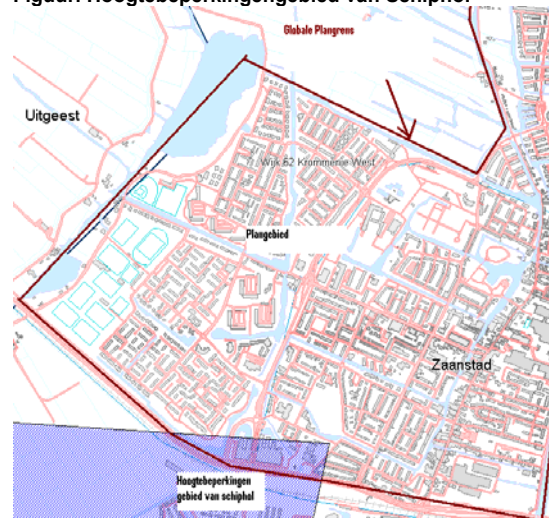
#### 3.2 De hoogtebeperkingen gebied

Een deel van het plangebied valt binnen de hoogtebeperkingen gebied van Schiphol. In dit gebied is de bouw van objecten hoger dan 150 meter niet toegestaan. In het plangebied zijn geen objecten hoger dan

150 meter aanwezig. De hoogtebeperkingen gebied van Schiphol is op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

In de onderstaande figuur is de hoogtebeperkingen gebied van Schiphol weergegeven.

**Figuur. Hoogtebeperkingengebied van Schiphol**



### 3.3 Conclusie

Voor het plangebied wordt voldaan aan de eisen t.a.v. het beperkingengebied van Schiphol. Het beperkingengebied van Schiphol, inclusief 20 Ke- contour, vormt geen belemmering voor de bestaande situatie en de nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied. In het plangebied zijn geen objecten hoger dan 150 meter aanwezig. De hoogtebeperkingen gebied en 20 Ke-contour van Schiphol zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

## 4 Resultaten externe veiligheid onderzoek

Voor de planologische ontwikkelingen in een plangebied kan het aspect externe veiligheid een belemmering vormen. Het gaat vooral om de volgende activiteiten:

- Risicodragende activiteiten bij bedrijven;
- Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg;
- Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- Beperkingengebied externe veiligheid van Schiphol;
- Externe veiligheidsrisico's van de windturbines;

De gevolgen van deze aspecten zijn voor het plangebied onderzocht en in de volgende paragrafen opgenomen.

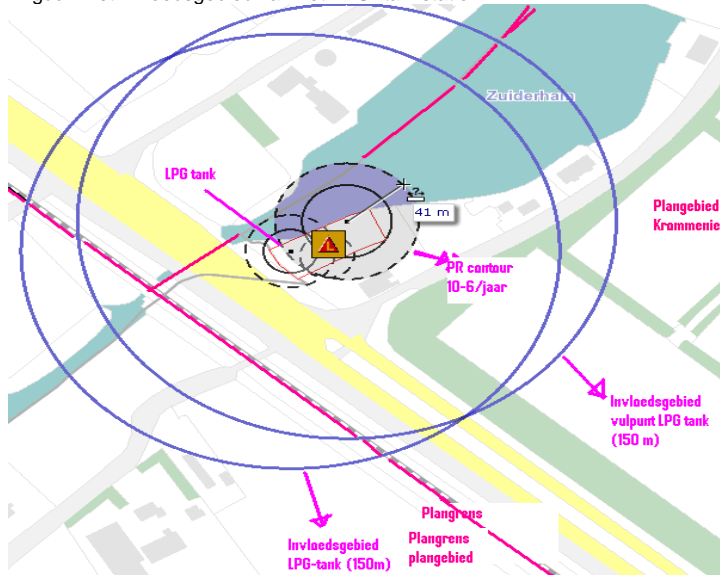
### 4.1 Risicodragende activiteiten bij bedrijven

Binnen en net buiten het plangebied bevinden zich bedrijven, waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is.

#### 4.1.1 Benzineservicestation Benelite bv.

Binnen het plangebied bevindt zich het LPG tankstation "Benelite" aan de Busch 12a te Krommenie. Voor het tankstation is op 12.09.2008 een revisie milieuvergunning door de gemeente Zaanstad verleend. Op 12.03.2010 is LPG doorzet in de vergunning begrensd tot maximaal 2540 m<sup>3</sup> per jaar. Daarnaast zijn er venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 19.00 tot 07.00 uur, ingevoerd. Omdat de personendichtheid binnen het invloedsgebied in deze periode het laagste is. Voor de bepaling van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) is er een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 1C bij het milieuonderzoek toegevoegd. In de onderstaande figuur wordt het invloedsgebied en de ligging van het tankstation weergegeven.

Figuur. Het invloedsgebied van het LPG- tankstation



- Het plaatsgebonden risico (PR)

Uit de berekeningen blijkt, dat de plaatsgebonden risicocontour voor de grenswaarde van 10<sup>-6</sup> per jaar, bij een doorzet van 2540 m<sup>3</sup> per jaar, 40 meter bedraagt. Om te kunnen voldoen aan de grenswaarde voor het PR van 10<sup>-6</sup> is in 2010 het vulpunten van het LPG- tank verplaatst. Hierdoor liggen er geen kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

- Het groepsrisico (GR)

Voor de bepaling van het groepsrisico is het invloedsgebied van een risicobron belangrijk. Het LPG - tankstation "Benelite" heeft een invloedsgebied van 150 meter voor de LPG tank en 150 meter voor het vulpunt van de tank. In de bovenstaande figuur wordt de ligging van beide invloedsgebieden weergegeven.

Zoals uit de figuur blijkt, liggen er geen kwetsbare- en beperkte kwetsbare bestemmingen binnen het plangebied, dat zich binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation bevinden. Uit de QRA blijkt dat de omvang van het groepsrisico, zonder maatregelen, boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor het beperken van de omvang van het groepsrisico zijn in de milieuvergunning diverse bron maatregelen voorgeschreven. De voorgeschreven maatregelen zijn inmiddels getroffen. Uit de QRA blijkt dat de omvang van het groepsrisico, na het treffen van de maatregelen, gelijk aan de oriëntatiewaarde is. Binnen het plangebied zijn er geen nieuwe ontwikkelingen gepland, die binnen het invloedsgebied van het tankstation vallen. Dat wil zeggen dat de omvang van het groepsrisico van het tankstation, met de vaststelling van het bestemmingsplan, niet wijzigt.

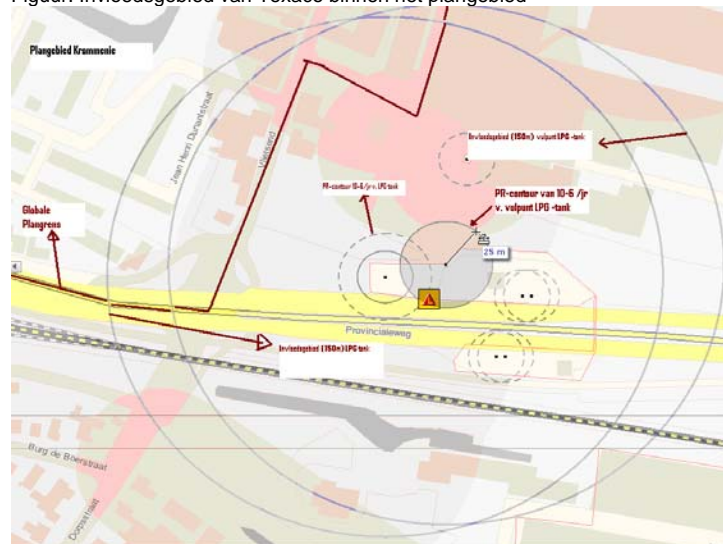
#### 4.1.2 Benzineservicestation Texaco

Buiten het plangebied bevindt zich het LPG tankstation Texaco aan de Provincialeweg 1a en 1 b te Krommenie. De milieuvergunning van het tankstation is op 26 augustus 2010 gewijzigd. Met de wijziging van de vergunning is de jaarlijkse LPG doorzet begrensd tot maximaal 500 m<sup>3</sup> per jaar. Daarnaast zijn er venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 19.00 tot 07.00 uur, ingevoerd. Omdat de personendichtheid binnen het invloedsgebied in deze periode het laagste is. Door het adviesbureau SAVE is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd, "Toetsing aan het Bevi van het LPG- tankstation Texaco Krommenie" te Krommenie, d.d. 27 juli 2009." De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd voor een LPG doorzet van maximaal 1000 m<sup>3</sup> per jaar. Het rapport is als bijlage 1D bij het milieuonderzoek toegevoegd.

- Het plaatsgebonden risico (PR)

In de bestaande situatie is voor een tankstation, met een LPG doorzet tot 500 m<sup>3</sup> per jaar, de PR- contour van 10<sup>-6</sup> per jaar, 25 meter. Deze afstand geldt zowel voor het vulpunt van de LPG- tank als voor de tank zelf. Voor de nieuwe situaties is deze afstand 45 meter. Er zijn geen kwetsbare- of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen 25 meter en 45 meter vanaf het vulpunt van de LPG tank aanwezig. Het plangebied Krommenie ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar. De afstand tussen het vulpunt van de LPG -tank en het plangebied is meer dan 50 meter. Voor het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarde van 10<sup>-6</sup> per jaar. In de onderstaande figuur wordt de plaatsgebonden risicocontour van het tankstation weergegeven.

Figuur. Invloedsgebied van Texaco binnen het plangebied



- Het groepsrisico (GR)

Voor de bepaling van het groepsrisico is het invloedsgebied van een risicobron belangrijk. Het LPG - tankstation "Texaco" heeft een invloedsgebied van 150 meter voor de LPG tank en 150 meter voor het vulpunt. In de bovenstaande figuur wordt de ligging van beide invloedsgebieden weergegeven. In het invloedsgebied van het LPG- tankstation wordt uitgegaan van circa 378 personen overdag, en 75 personen gedurende de nachtperiode. De personendichtheid is bepaald op basis van bestemmingsplancapaciteit. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde. Zoals uit de bovenstaande figuur blijkt, ligt het plangebied Krommenie voor een kleine deel binnen het invloedsgebied. Binnen het plangebied zijn er ook geen nieuwe ontwikkelingen gepland, die binnen het invloedsgebied van het tankstation vallen. Dat wil

zeggen dat de omvang van het groepsrisico van het tankstation, met de vaststelling van het bestemmingsplan, niet wijzigt.

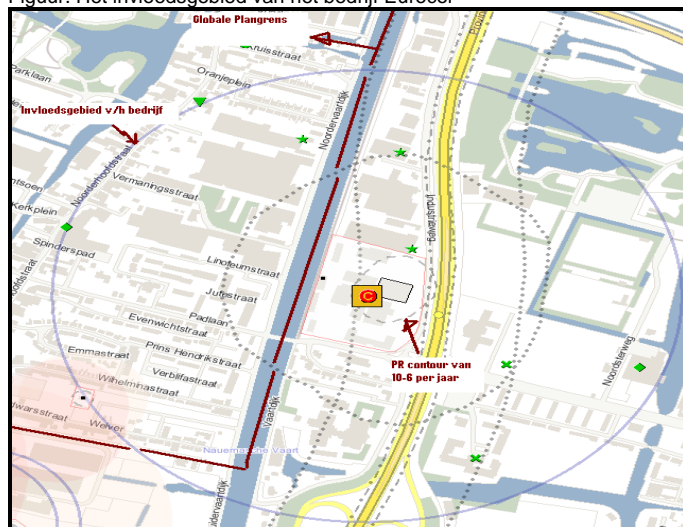
#### 4.1.3 Eurocol bv te Wormerveer

Het plangebied Krommenie ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol aan de industrieweg 1 en 2 te Wormerveer. Bij het bedrijf zijn ten behoeve van hun bedrijfsproces diverse gevaarlijke stoffen aanwezig. Tevens zijn er een aantal PGS 15 opslagen in gebruik. In één van deze opslagen mag meer dan 10 ton gevaarlijke stof opgeslagen worden, hierdoor valt deze PGS15 opslag onder de werking van het Bevi. Door het adviesbureau SAVE is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd, "Kwantitatieve risicoanalyse Eurocol" projectnr.180597.18, d.d. 11 februari 2009. Het rapport is als bijlage 1E bij het milieuonderzoek toegevoegd.

- Het plaatsgebonden risico (PR)  
Uit de QRA van SAVE blijkt, dat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar, circa 70 meter bedraagt. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar ligt op eigen bedrijfsterrein van Eurocol. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar.

- Het groepsrisico (GR)  
Voor de bepaling van het groepsrisico is het invloedsgebied van het bedrijf belangrijk. Uit de QRA blijkt dat het invloedsgebied van het bedrijf 460 meter bedraagt. Binnen het invloedsgebied is de omvang van het groepsrisico bepaald. Uit de fN-curve blijkt, dat de hoogte van het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. De omvang van het berekende groepsrisico is zeer klein. Het maximum aantal slachtoffers wat kan vallen is 2 personen. In de bijlage "Kwantitatieve risicoanalyse Eurocol" projectnr.180597.18, d.d. 11 februari 2009" is de fN- curve weergegeven. Zoals uit de onderstaande figuur blijkt, ligt het plangebied Krommenie voor een deel binnen het invloedsgebied van het bedrijf.

Figuur. Het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol



- Nieuwe ontwikkelingen  
Het woningbouwplan op de locatie van het gasfabriekterrein Krommenie ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol. Wanneer het plan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende eisen ter beperking van de risico's volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen. De invloed van nieuwe woningbouw op dit terrein op het groepsrisico zal gezien de beperkte aantallen overigens beperkt zijn.

#### 4.1.4 Bruinsveem te Wormerveer

Het plangebied Krommenie ligt binnen het invloedsgebied van het bedrijf Bruinsv aan de Nijverheidsstraat 18 te Wormerveer. Bruinsveem heeft op deze locatie een PGS15 opslag, voor gevaarlijke stoffen, in gebruik. In deze opslaglocatie mag meer dan 10 ton gevaarlijke stof opgeslagen worden, hierdoor valt deze PGS15 opslag onder de werking van het Bevi.



Door het adviesbureau SAVE is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd, "Bruins Veem (emballage) BV Kwantitatieve risicoanalyse" projectnr. 180597.12 - AA15, van december 2009. Het rapport is als bijlage 1F bij het milieuonderzoek toegevoegd.

- Het plaatsgebonden risico (PR)

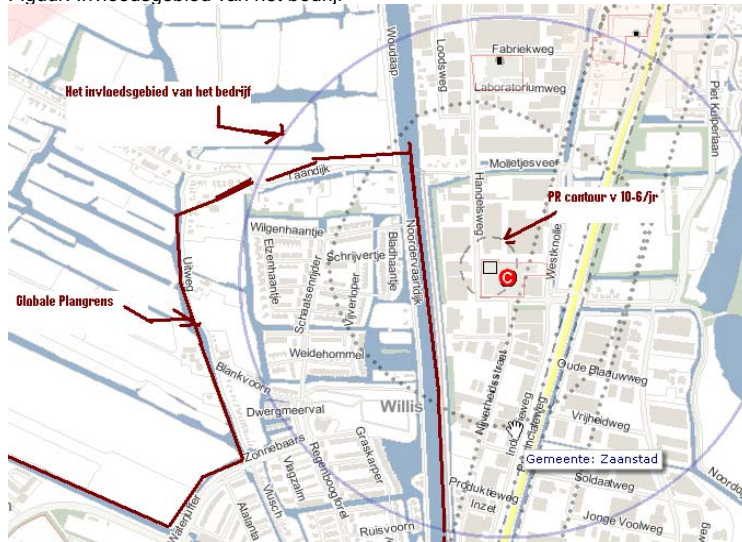
Uit de QRA van SAVE blijkt, dat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar, circa 75 meter bedraagt. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar ligt op het bedrijfsterrein Molletjesveer. Volgens QRA-rapport bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de  $10^{-6}$  per jaar contour. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar.

- Het groepsrisico (GR)

Voor de bepaling van het groepsrisico is het invloedsgebied van het bedrijf belangrijk. Uit de QRA blijkt dat het invloedsgebied van het bedrijf 600 meter bedraagt. Binnen het invloedsgebied is de omvang van het groepsrisico bepaald. Uit de fN-curve blijkt, dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. De omvang van het berekende groepsrisico is zeer klein. Het maximum aantal slachtoffers wat kan vallen is 4 personen. In de bijlage "Bruinsveem Kwantitatieve risicoanalyse" projectnr. 180597.12 - AA15, van december 2009" is de fN- curve weergegeven.

Zoals uit de onderstaande figuur blijkt, ligt het plangebied Krommenie voor een deel binnen het invloedsgebied van het bedrijf. Binnen het plangebied zijn geen nieuwe ontwikkelingen gepland, die binnen het invloedsgebied van het bedrijf vallen. Dat wil zeggen dat de omvang van het groepsrisico van het bedrijf, met de vaststelling van het bestemmingsplan, niet wijzigt.

Figuur. Invloedsgebied van het bedrijf



#### 4.2 Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een spoortraject, waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over een spoortraject vormt geen belemmering voor het plangebied.

#### 4.3 Transport gevaarlijke stoffen over het water

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van het Noordzeekanaal of een andere vaarweg, waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water vormt geen belemmering voor het plangebied.

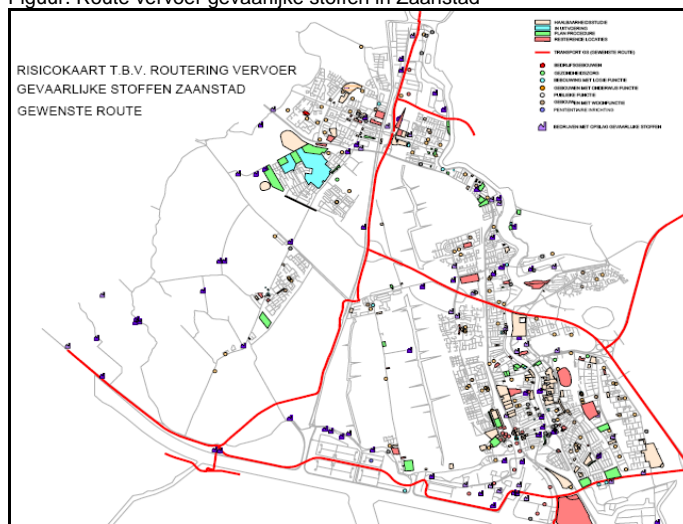
#### 4.4 Transport gevaarlijke stoffen over de weg

##### 4.4.1 De Provinciale weg N246

Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een weg, waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Buiten het plangebied ligt de Provinciale weg N246 voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 130 meter tot circa 430 meter van de Provinciale weg N246. De provinciale weg N246 is opgenomen in de huidige route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de onderstaande figuur is de huidige route vervoer gevaarlijke stoffen binnen de gemeente Zaanstad weergegeven.

Figuur. Route vervoer gevaarlijke stoffen in Zaanstad



In oktober 2012 is binnen de gemeente op 3 kruispunten tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen uitgevoerd. Op basis van de tellingen is voor de N246 (wegvaknr. N050) tussen N203 en N244 (richting Westgrafdijk) het vervoer van gevaarlijke stoffen bepaald. Uit de tellingen is gebleken dat er over de N246 (wegvak N050) 49 GF3 transporten per jaar plaatsvindt. Op basis van de jaarintensiteiten over de N246 is een maximale gebruiksruimte van 100 GF3- transporten per jaar bepaald.

Over de N246 vindt geen vervoer van toxische stoffen plaats (LT 1 en LT2 stoffen). Daarom is er voor de berekening van het groepsrisico het invloedsgebied van GF3- stoffen in beschouwing genomen. Het invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) van de GF3 -stoffen is 355 meter. Het plangebied ligt voor een deel hierbinnen. Met maximale gebruiksruimte voor GF3 -transport heeft het Prevent adviesgroep in januari 2013 een screening van het groepsrisico langs N246 ter hoogte van het plangebied bepaald. Het rapport, projectnummer 132, versie V.02 is als bijlage 1G bij het milieuonderzoek toegevoegd.

- Het plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar buiten de weg aanwezig is. Voor de N246 wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

- Het groepsrisico

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico langs de N246 (wegvak. N050) 0,060 fractie van de oriëntatiewaarde bedraagt. Het groepsrisico van N246 ter hoogte van het plangebied is lager dan 0.1 maal de oriëntatiewaarde en ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. Daarnaast ligt plangebied op ten minste 130 meter afstand vanaf de rand van de weg. De bestemmingen in het plangebied, die zich binnen het invloedsgebied van de N246 bevinden, zijn voornamelijk conserverend van aard. Hierdoor zal de bevolkingsdichtheid per hectare niet wijzigen. Daarnaast zijn volgens de circulaire Rnvgs nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen van kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen buiten 200 meter gebied vanaf de rand van de weg, niet of nauwelijks van invloed op de hoogte van het groepsrisico. In het plangebied, binnen 200 meter afstand van de N246 zijn geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen gepland. Daarom wijzigt de omvang van het groepsrisico door de vaststelling van het bestemmingsplan ook niet.

#### 4.4.2 De Provinciale weg N203

In het zuiden grenst het plangebied Krommenie aan de Provinciale weg N203. De provinciale weg N203 is niet opgenomen in de huidige route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Maar uit de tellingen van oktober 2012 is gebleken dat er over de N203 ter hoogte van het plangebied circa 352 GF3- stoffen transport per jaar plaatsvindt. Een deel van de GF3 transporten zijn voor de bevoorrading van de tankstations Benelite en Texaco aan de Provinciale weg N203. Over de N203 vindt geen vervoer van

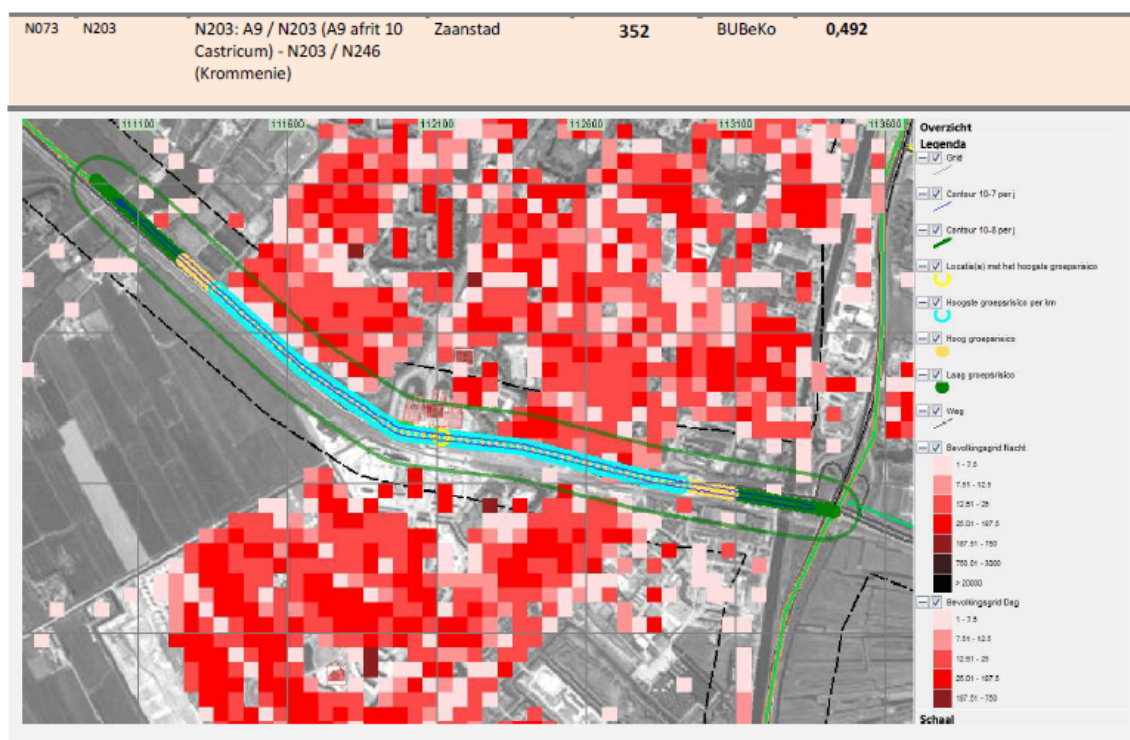
toxische stoffen plaats (LT 1 en LT2 stoffen). Door het Prevent adviesgroep is ook voor de Provinciale weg N203 het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend. Het rapport, projectnummer 132, versie V.02 is als bijlage 1G bij het milieuonderzoek toegevoegd.

- Het plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar buiten de weg aanwezig is. Voor de N203 wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

- Het groepsrisico

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico langs de N203 (wegvak N073) 0,492 fractie van de oriëntatiewaarde bedraagt. Het groepsrisico van N203 ter hoogte van het plangebied ligt onder de oriëntatiewaarde, maar bedraagt meer dan 10 % van de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. In de onderstaande figuur is de visualisatie van het berekende groepsrisico voor N203 weergegeven.



- Nieuwe ontwikkeling

Binnen het plangebied zijn geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen 200 meter afstand van de N203 gepland. Wel op circa 190 meter afstand van de N203 op de locatie van de voormalige school aan de Fortuinlaan nieuwbouw woningen gepland. Wanneer de ontwikkeling concrete vorm krijgt, dient er een nader onderzoek worden uitgevoerd en de omvang van het groepsrisico moet worden verantwoord. Ook hier is de verwachting dat de invloed van nieuwe woningbouw op dit terrein op het groepsrisico gezien de beperkte aantallen, beperkt zal zijn. De overige nieuwe ontwikkelingen in het plangebied zoals de ontwikkeling van de Provily- Slibkuil en de locatie van het voormalige gasfabriekterrein liggen op meer dan 200 meter afstand van de rand van de N203.

#### 4.5 Transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Het plangebied Krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding A-563 en W-571-04 van de Gasunie. Het invloedsgebied van de leiding A-563 is 320 meter aan weerszijden van de leiding. Een deel van het plangebied Krommenie ligt hierbinnen. Het invloedsgebied van de leiding W-571-04 bedraagt 100 meter aan weerszijden van de leiding. Het plangebied ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van de leiding.

Voor deze leidingen is een kwantitatieve risicoanalyse met het rekenprogramma Carola uitgevoerd. De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd met het populatiebestanden voor de huidige bestemmingen binnen het invloedsgebied van de leidingen. Het rapport is als bijlage 1H bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Voor de leidingen A-563 en W-571-04 is het plaatsgebonden risico binnen het invloedsgebied berekend. Uit de berekening is gebleken dat er voor de leidingen A-563 en W571-04 geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar aanwezig is. Dit houdt in dat het plaatsgebonden risico van de leiding op de leiding ligt.

Voor de leidingen A-563 en W-571-04 is tevens het groepsrisico berekend. Voor elke leiding is het groepsrisico voor die kilometer, die in de huidige situatie, het hoogste groepsrisico oplevert (worst-casesegment) berekend.

Uit de berekening blijkt, dat het groepsrisico van beide leidingen de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04 is het hoogste. De maximale overschrijdingsfactor voor de worst –casesegment van de leiding W-571-04 is gelijk aan 0.116 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2490.00 en stationing 3490.00. De maximale overschrijdingsfactor voor de worst –casesegment van de leiding W-571-04 wordt gevonden bij 158 slachtoffers en een frequentie van 4.67E-008.

Externe veiligheid als gevolg van aardgastransportleidingen geeft geen belemmeringen voor de bestaande situatie. De belemmeringsstrook voor de leiding A-563 is 5 meter en voor de leiding W-571-04 is 4 meter aan weerszijden van de leiding. Binnen de belemmeringsstrook van de leidingen zijn geen nieuwe bouwwerken en (beperkt) kwetsbare bestemmingen toegestaan. De ligging van de leidingen met de bijbehorende belemmeringsstrook zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan Krommenie opgenomen.

- **Nieuwe ontwikkelingen**

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie valt binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04. Wanneer de nieuwe ontwikkeling met uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende eisen ter beperking van de risico's volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen.

De overige nieuwbouw plannen liggen niet binnen het invloedsgebied van de leiding A-563 en W-571-04.

#### **4.6 Gasontvangststation W-174 aan de Weiver 37-39 te Krommenie**

Binnen het plangebied aan de Weiver 37 te Krommenie bevindt zich een gasontvangststation W-174 van de Gasunie. Het gasontvangststation W-174 valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Volgens de opgaven van de Gasunie d.d. 1 mei 2007 heeft de meet- en regelinstallaties een doorvoer capaciteit van 33.0000 m<sup>3</sup> o/hr aardgas.

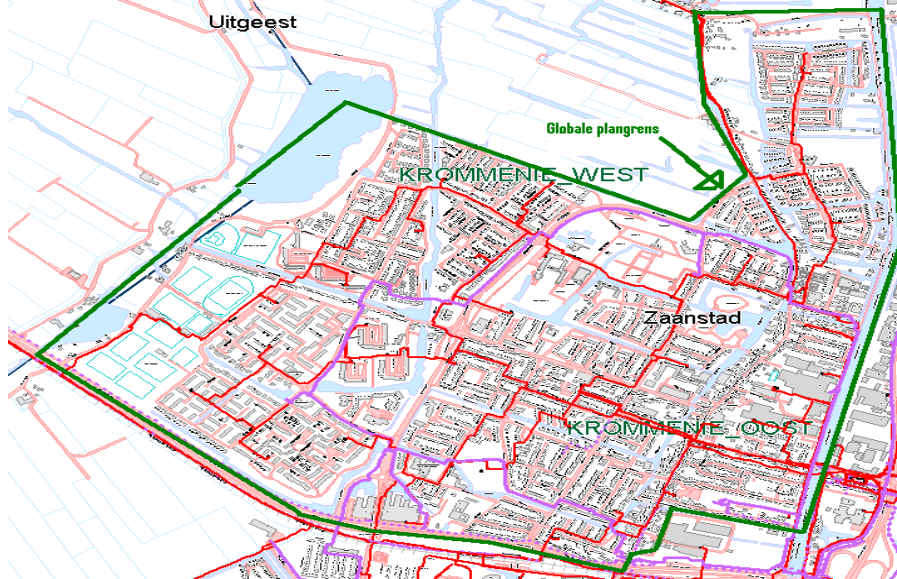
Op basis van het artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit geldt voor het gasontvangststation W-174, 4 meter veiligheidsafstand voor de beperkt kwetsbare bestemmingen en 15 meter voor de kwetsbare bestemmingen, gemeten vanaf de gevel van het gebouw.

In de huidige situatie zijn er geen beperkte kwetsbare- en kwetsbare bestemmingen binnen de veiligheidsafstanden van GOS- gebouw W-174 aanwezig. Binnen de 4 meter afstand vanaf het GOS- gebouw is de realisatie van nieuwe beperkte kwetsbare bestemmingen niet toegestaan. Binnen 15 meter afstand vanaf het GOS- gebouw is de realisatie van nieuwe kwetsbare bestemmingen niet toegestaan. Hierboven genoemde veiligheidsafstanden van 4 meter en 15 meter zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

#### **4.7 Overige buisleidingen**

Binnen het plangebied bevinden zich 8 bar gasleidingen van het energiebedrijf Liander langs de volgende wegen: Rosariumlaan, Militaireweg, Neptuneslaan, Jupiterlaan, Fortuinlaan, Zuidervaardijk en Noordervaardijk. De minimale afstand voor de bebouwing tot deze leidingen is 3,5 meter aan weerszijden van de leiding. In de huidige situatie wordt voldaan aan deze afstand. In de onderstaande figuur is de situering van 8 bar gasleidingen binnen het plangebied weergegeven.

Figuur. Situering 8 bar gasleidingen binnen het plangebied



#### 4.8 Verantwoording van het groepsrisico

Bij de plannen in het kader van de Wro is in artikel 13 van het Bevi en paragraaf 4.3 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (hierna cRVgs) en in artikel 12 van het Besluit transport gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb) en in artikel 7 van het (ontwerp) besluit externe veiligheid transportroutes (Btev) een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

Bij deze verantwoordingsplicht moet het bevoegde gezag bij besluiten iedere verandering van het groepsrisico boven of onder de oriëntatiewaarde onderbouwen en verantwoorden. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De verantwoording van het groepsrisico heeft alleen betrekking op de relevante risicobronnen waarbij het plangebied geheel of gedeeltelijk binnen het invloedsgebied valt. De omvang van het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de risicobronnen wijzigt door de vaststelling van het bestemmingsplan niet. Het plangebied heeft geen of nauwelijks invloed op de hoogte van het groepsrisico van de relevante risicobronnen.

##### 4.8.1.1 Maatregelen tot risicovermindering

De maatregelen ter beperking van het groepsrisico kunnen zowel bronmaatregelen als maatregelen in de omgeving van een risicobron zijn. Bronmaatregelen zijn de meest effectieve maatregelen om de risico's op een ongeval te verkleinen. In het plangebied zijn ter beperking van de risico's voor zover mogelijk de volgende maatregelen getroffen:

- Ter beperking van de risico's zijn bij het benzineservicestation Benelite bronmaatregelen in de vergunning opgenomen. De voorgeschreven maatregelen zijn inmiddels gerealiseerd. Het vulpunt van de LPG -tank is verplaatst. De LPG - doorzet is in de vergunning begrensd en de venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 07.00 tot 12.00 uur, ingevoerd. Omdat de personendichtheid binnen het invloedsgebied in deze periode het laagste is;
- Bij het benzineservicestation Texaco is in de vergunning, de jaarlijkse LPG- doorzet, tot maximaal 500 m<sup>3</sup> per jaar begrensd en de venstertijden voor het lossen van LPG, tussen 19.00 tot 07.00 uur, ingevoerd;
- De maatregelen ter beperking van de risico's bij transport van gevaarlijke stoffen over de N203: in 2008 is de route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in Zaanstad gewijzigd. In 2008 is de Provinciale weg N203 uit de route gevaarlijke stoffen verwijderd;
- De maatregelen ter beperking van de risico's van transport gevaarlijke stoffen over de N246: de Provinciale weg N246 is binnen de gemeente aangewezen als route gevaarlijke stoffen. Gezien het belang van de route zijn daarom geen aanvullende bronmaatregelen mogelijk;
- De maatregelen ter beperking van de risico's bij transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen: binnen de belemmeringenstrook van de leidingen W-571-04 en A-563 zijn geen nieuwe bouwwerken en (beperkt) kwetsbare bestemmingen toegestaan. Het plangebied Krommenie ligt buiten de

belemmeringenstrook van de leiding A-563. De belemmeringenstrook van de leiding W-571-04 bedraagt 4 meter aan weerszijden van de leidingen. De ligging van de leidingen met de bijbehorende belemmeringenstrook zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

- Voor het gehele plangebied geldt dat de vestiging van nieuwe risicovolle bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Inrichtingen vergunningbesluit (Wgh-inrichtingen) en het vuurwerkbedrijven zijn uitgesloten. Deze bedrijven passen niet in een gebied dat grotendeels bestaat uit woongebieden.

De aanvullende maatregelen ter beperking van de risico's bij de bedrijven Eurocol en Bruins Veem zijn in het kader van het bestemmingsplan procedure of besluit niet direct te treffen.

Verder zijn er binnen het plangebied geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen en het groepsrisico van alle risicobronnen ligt ruim onder de oriëntatiewaarde, waardoor er geen aanleiding is om het nemen van nog meer risicobeperkende maatregelen verder te onderzoeken.

#### **4.8.1.2 Bestrijdbaarheid van een ongeval**

Bij het invullen van de verantwoording van het groepsrisico is het bestuur van de Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland (VrZW) en de Brandweer Zaanstad gevraagd om advies uit te brengen over de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een ongeval, hulpverlening en zelfredzaamheid. De adviezen van beide organisaties zijn als bijlagen 1I en 1J bij het milieuonderzoek toegevoegd.

De bestrijdbaarheid van een calamiteit wordt beoordeeld op de aspecten of een rampenscenario te bestrijden is en het invloedsgebied voldoende ingericht is om bestijding te faciliteren. In het advies van VrZW is de bestrijdbaarheid van de rampenscenario's, warme- en koude BLEVE en toxische wolk en Jet fair (fakkels brand) beschreven. Er wordt per scenario geadviseerd over de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een calamiteit, hulpverlening en zelfredzaamheid. In het advies van Brandweer Zaanstad is beschreven of het plangebied qua voorzieningen voldoende ingericht is om bestijding van een ongeval te kunnen faciliteren.

- Bestrijdbaarheid en de hulpverlening bij een BLEVE scenario

Bij een ongeval op de N203, de N246 en de tankstations Benelite en Texaco kan een LPG-tankwagen betrokken zijn. Hierbij kan een koude BLEVE of warme BLEVE optreden. De effecten die bij een koude BLEVE en een warme BLEVE op kunnen treden zijn groot. Bij een koude BLEVE ligt de 100% letaliteitsgrens op circa 30 meter afstand. Bij een koude BLEVE is geen waarschuwing of evacuatie mogelijk. Dit scenario treedt direct op en is niet te voorkomen door de hulpdiensten.

Bij een warme BLEVE ligt de 100% letaliteitsgrens op 90 meter afstand. De 100% letaliteitsgrens bij een warme BLEVE ligt op circa 90 meter. Een warme BLEVE kan onder bepaalde omstandigheden worden voorkomen door de tankwagen met LPG te koelen en de brand in de omgeving van de tankwagen te blussen. Een tankwagen zonder een hittewerende bekleding dan wel een beschadigde hittewerende bekleding bezwijkt naar schatting binnen 20 minuten. Bij een tankwagen met een intacte hittewerende bekleding, kan het moment dat de tankwagen bezwijkt verlengd worden tot circa 75 minuten.

Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat de bluswatervoorzieningen in het plangebied op orde zijn. In het plangebied Krommenie is de primaire bluswatervoorziening voor het grootste gedeelte conform de norm. De normen die Brandweer Zaanstad hanteert zijn gebaseerd op de "Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van de NVBR en het vastgestelde rapport "Project Bluswater. Spoor 2: Bluswateralternatieven" van Brandweer Zaanstreek-Waterland van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland.

De primaire bluswatervoorzieningen bij het tankstation Benelite en ter hoogte van de Provinciale weg N246 zijn onvoldoende. Hiervoor is in 2008 bij het tankstation Benelite het uitrukprotocol van de brandweer Zaanstad aangepast. Bij de bestijding van een ongeval op de N246 zal de brandweer gebruik maken van open water als secundaire of tertiaire bluswatervoorziening.. De bestemmingsomschrijving van water in het plangebied biedt voldoende waarborg om open water in het plangebied als bluswatervoorziening te gebruiken.

Verder is het plangebied in huidige situatie qua infrastructuur goed bereikbaar voor de hulpdiensten. De brandweer voorziet verder, op basis van de huidige situatie, geen knelpunten voor wat betreft de aanrij

tijden van de hulpdiensten. Indien in de toekomst, nieuwe ontwikkelingen in het plangebied plaatsvinden, zal er vooraf over het aspect bereikbaarheid aan de brandweer advies worden gevraagd.

Na een ongeval met een LPG- tankwagen richt de hulpverlening zich op het helpen van gewonde slachtoffers en het bestrijden van secundaire branden die door de BLEVE zijn ontstaan. De gevolgen van een BLEVE vereisen een multidisciplinair optreden van de hulpverlening. Dit betekent dat niet alleen de brandweer een taak heeft, maar ook de GHOR, Politie en Gemeente. Het aantal slachtoffers dat hulp nodig heeft is afhankelijk van het aantal aanwezigen binnen het effectgebied van het scenario.

- **Bestrijdbaarheid en hulpverlening bij een toxische wolk scenario**

Bij een ongeval bij de bedrijven Eurocol en Bruinsveem of een transport met giftige stoffen kunnen toxische gassen vrij komen. Het gevolg is dat er een toxische wolk ontstaat. Het effectgebied van een toxische wolk scenario is afhankelijk van de soort en hoeveelheid vrijkomend product en van de windrichting en -snelheid. De toxische wolk kan zich over het hele plangebied verspreiden.

Hulpdiensten kunnen niet voorkomen dat het giftige gassen of vloeistoffen zich verspreiden. De hulpverlening richt zich dan op het veiligstellen van de omgeving en het redden van slachtoffers, het voorkomen van branduitbreiding en blussen/ gecontroleerd laten uitbranden van de brand.

Volgens het advies van de brandweer zijn de bereikbaarheid en bluswatervoorziening bij Eurocol en Bruinsveem voldoende geregeld. In geval van een ongeval zal de hulpverlening en de brandweer zich dan richten op het waarschuwen / alarmeren van burgers, redding en ontsmetting van slachtoffers.

- **Bestrijdbaarheid en hulpverlening bij een jet fair (fakkelfbrand) scenario**

Tijdens (graaf)werkzaamheden door derden kan een breuk in de ondergrondse hogedruk aardgasleiding ontstaan. Het aardgas stroomt onder hoge druk continu uit. Het brandbare gas ontsteekt, waardoor een fakkelfbrand optreedt die duurt totdat na het inblokken van de leiding de druk afneemt. Deze fakkelfbrand kan tot een hoogte van circa 100 meter reiken. De fakkelfbrand is hevig en kan door de hittestraling secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het aantal slachtoffers is afhankelijk van verschillende factoren zoals de aanwezigheid van mensen buiten en binnen gebouwen, het tijdstip van de dag (vanwege een wisselende bezettingsgraad van gebouwen), de weersgesteldheid (bij uitstroming zonder ontsteking), zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverleningsdiensten.

De brandweer beschikt over specifieke inzetprocedures voor ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voldoende bluswatervoorzieningen en een goede bereikbaarheid kunnen de schadelijke gevolgen van een buisleidingincident reduceren. Uit het advies van de brandweer Zaanstad blijkt dat de aspecten bluswater en bereikbaarheid in het gehele plangebied toereikend zijn. Bij een fakkelfbrand zal de brandweer zich richten op de bestrijding en voorkoming van secundaire branden. In het laatste geval zal zij met waterschermen proberen te verhinderen dat omliggende objecten in brand raken.

#### **4.8.1.3 Zelfredzaamheid**

De zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en vluchten. Het zelfredzame vermogen van een persoon in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om slachtoffers bij een calamiteit te voorkomen. De acties voor het vergoten van de zelfredzaamheid kunnen per scenario verschillend zijn.

- **Zelfredzaamheid bij het een BLEVE scenario**

Een beginnende brand kan naar verwachting door aanwezigen in het effectgebied worden waargenomen. Het westelijke en zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen deze afstand vanaf het tankstations Benelite respectievelijk Texaco. Dit deel is bebouwd met woningen, winkels, restaurant De Krokodil, of in gebruik als sportterrein. Daarom is een snelle waarschuwing en alarmering van groot belang. Bij dit scenario is alarmeren via het sirenenet niet wenselijk. Volgens de landelijke campagne wordt mensen geadviseerd naar binnen te gaan en ramen en deuren te sluiten. Bij een (dreigende) warme BLEVE is juist het omgekeerde van belang.

Tot circa 230 meter vanaf de tankwagen zijn ontruiming en evacuatie de beste opties. Buiten deze afstand kunnen gebouwen bescherming bieden, indien deze zodanig zijn geconstrueerd dat ze bestand zijn tegen de hittestralingseffecten van een BLEVE.

In geval van een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N246, de N203 en de LPG - tankstations worden mensen in het plangebied door de brandweer snel en juist gewaarschuwd om zichzelf van de effecten van een calamiteit te kunnen onttrekken. Deze taak is ook wettelijk bij de brandweer ondergebracht en is al via procedures en mandaten gewaarborgd.

- Zelfredzaamheid bij een toxische wolk scenario

Het gevaar kan door de aanwezigen binnen het plangebied Krommenie, in het benedenwindse effectgebied, worden opgemerkt door de herkenbare (dikke en zwarte) rookwolken van de brand. In het invloedsgebied/effectgebied aanwezige personen moeten adequaat geïnstrueerd worden om binnen te schuilen tegen de toxische effecten van de gassen. Zij zijn in eerste instantie veilig wanneer ze naar binnen gaan, ramen en deuren sluiten en eventueel de mechanische ventilatie van het pand uitschakelen. De tijd dat zij beschermd zijn, is afhankelijk van de tijd, die de wolk nodig heeft om in het gebouw te dringen.

- Zelfredzaamheid bij een jet fair scenario (fakkelbrand)

Binnen het invloedsgebied (320 meter) van de aardgastransportleiding A-563 bevinden zich geen kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Het gebied heeft bestemming water en natuur. Binnen het invloedsgebied (100 meter) van de aardgastransportleiding W-571-04 bevinden zich meerdere kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04 is vluchten de beste optie. Het effect van het scenario fakkelbrand is zichtbaar en hoorbaar. Er kan verondersteld worden dat de aanwezigen binnen het invloedsgebied van de aardgasleidingen het risico juist inschatten en dat zij van de risicobron af vluchten. Om snel en veilig te kunnen vluchten zijn er (nood) uitgangen nodig die van de risicobron, de hogedruk aardgastransportleiding, af zijn gericht.

In geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicobron worden mensen in het plangebied door de brandweer snel en juist gewaarschuwd om zichzelf van de effecten van een calamiteit te kunnen onttrekken. Deze taak is ook wettelijk bij de brandweer ondergebracht en is al via procedures en mandaten gewaarborgd. Daarnaast wordt, door het treffen van de risicoreducerende maatregelen, de risico's voor het optreden van een ongeval minder. Verder zijn in het plangebied de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid van de aanwezigen redelijk tot voldoende aanwezig.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd, dat in het plangebied voor de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen een passend beschermingsniveau gewaarborgd is.

#### **4.9 Conclusie**

- Bedrijven

Binnen het plangebied, bevindt zich het LPG tankstation Benelite, waarop het Bevi van toepassing is. Het tankstation heeft een contour van 40 meter voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het PR. Het tankstation heeft een invloedsgebied van 150 meter. Het invloedsgebied ligt voor een deel binnen het plangebied. Uit de QRA blijkt dat de omvang van het groepsrisico zonder maatregelen boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor het beperken van de omvang van het groepsrisico zijn in de milieuvergunning diverse maatregelen voorgeschreven. De voorgeschreven maatregelen zijn inmiddels getroffen. Binnen het plangebied zijn er geen nieuwbouw plannen gepland die binnen het invloedsgebied van het bedrijf valt. De omvang van het groepsrisico van het tankstation wijzigt met de vaststelling van het bestemmingsplan niet.

Buiten het plangebied bevinden zich drie bedrijven, waarop het Bevi van toepassing is. Dit zijn het tankstation Texaco en de bedrijven Eurocol en Bruinsveem. Het plangebied Krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van alle drie bedrijven. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar van alle drie bedrijven ligt niet binnen het plangebied Krommenie. Voor het plangebied wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

Uit de QRA's van het tankstation Texaco en de bedrijven Eurocol en Bruinsveem blijkt dat het berekende groepsrisico van alle drie bedrijven ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. In het plangebied bevinden zich kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen in het invloedsgebied van de genoemde bedrijven. In het plangebied zijn geen nieuwbouw plannen gepland, die binnen het invloedsgebied van de bedrijven Eurocol, Bruinsveem en het tankstation Texaco vallen. Door de vaststelling van het bestemmingsplan wijzigt de omvang van het groepsrisico van deze bedrijven ook niet.



Binnen het invloedsgebied van het bedrijf Eurocol bv is een nieuwe ontwikkeling gepland. Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie ligt binnen het invloedsgebied. Wanneer het plan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende veiligheidseisen volgen.

- Vervoer van gevaarlijke stoffen

Er lopen binnen of nabij het plangebied geen spoorlijnen, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van het Noordzeekanaal of een andere vaarweg waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Binnen het plangebied liggen geen wegvakken welke aangewezen zijn als "Routes voor vervoer gevaarlijke stoffen". Het plangebied ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van de Provinciale wegen N246 en N203, waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Uit de risicoberekeningen blijkt dat voor geen enkel wegvak de PR-contour van  $10^{-6}$  per jaar aanwezig is. Binnen het plangebied is het groepsrisico langs de route vervoer gevaarlijke stoffen ligt onder de oriëntatiewaarde. Binnen 200 meter afstand vanaf de rand van de N246 en N203 zijn geen (grootschalige) nieuwe ontwikkelingen in het plangebied gepland.

Het plangebied Krommenie ligt voor een deel binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen A-563 en W-571-04 van de Gasunie. Voor deze leidingen is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. De kwantitatieve risicoanalyse is uitgevoerd met de populatiebestanden voor de huidige bestemmingen binnen het invloedsgebied van de leidingen. Uit de berekening blijkt dat er voor de leidingen A-563 en W-571-04 geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar aanwezig is. Dit houdt in dat het plaatsgebonden risico van beide leidingen op de leiding ligt. Voor de leidingen A-563 en W-571-04 is tevens het groepsrisico berekend. Hieruit blijkt dat het groepsrisico voor de huidige onder de oriëntatiewaarde ligt.

Het plaatsgebonden- en het groepsrisico als gevolg van aardgastransportleidingen geeft geen belemmeringen voor de bestaande bestemmingen. De belemmeringenstrook voor de leiding A-563 is 5 meter en voor de leiding W-571-04 is 4 meter aan weerszijden. Binnen de belemmeringenstrook van de leidingen zijn geen nieuwe bouwwerken en (beperkt) kwetsbare bestemmingen toegestaan. De ligging van de leidingen met de bijbehorende belemmeringenstrook zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

Het woningbouwplan op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie valt binnen het invloedsgebied van de leiding W-571-04. Wanneer de nieuwe ontwikkeling met uitwerkingsplan concrete vorm krijgt, moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd en de wijziging van het groepsrisico moet worden onderbouwd en verantwoord. Hieruit kunnen aanvullende eisen ter beperking van de risico's volgen. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen. Daarnaast bevindt zich op het gasfabriekterrein een Gasontvangststation W-174 van de Gasunie. Het gasontvangststation heeft een veiligheidsafstand van 4 meter tot beperkt kwetsbare bestemmingen en 15 meter afstand tot kwetsbare bestemmingen. In de huidige situatie bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de genoemde afstanden. Voor de toekomstige situaties zijn er geen nieuwe beperkte bestemmingen binnen 4 meter afstand en geen nieuwe kwetsbare bestemmingen binnen 15 meter afstand van het gebouw van GOS W-174 toegestaan. Deze contouren zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

De overige nieuwbouw plannen liggen niet binnen het invloedsgebied van de leidingen A-563 en W-571-04.

Binnen het plangebied bevinden zich 8 bar gasleidingen van het energiebedrijf Liander. De minimale afstand voor de nieuwe bebouwing tot deze leidingen is 3,5 meter aan weerszijden van de leiding. In de huidige situatie wordt voldaan aan deze afstand.

## 5 Elektromagnetische velden rond de hoogspanningslijnen en de antenne - installaties

### 5.1 Elektromagnetisch veld rond de hoogspanningslijnen

Binnen het plangebied zijn geen hoogspanningslijnen aanwezig. Het plangebied ligt ook niet binnen het 0,4 microtesla magnetische veld van een hoogspanningslijn, die zich buiten het plangebied bevindt. Daarom wordt hier niet nader ingegaan op het betreffende aspect.

### 5.2 Elektromagnetisch veld rond de antenne-installaties voor de telecommunicatie

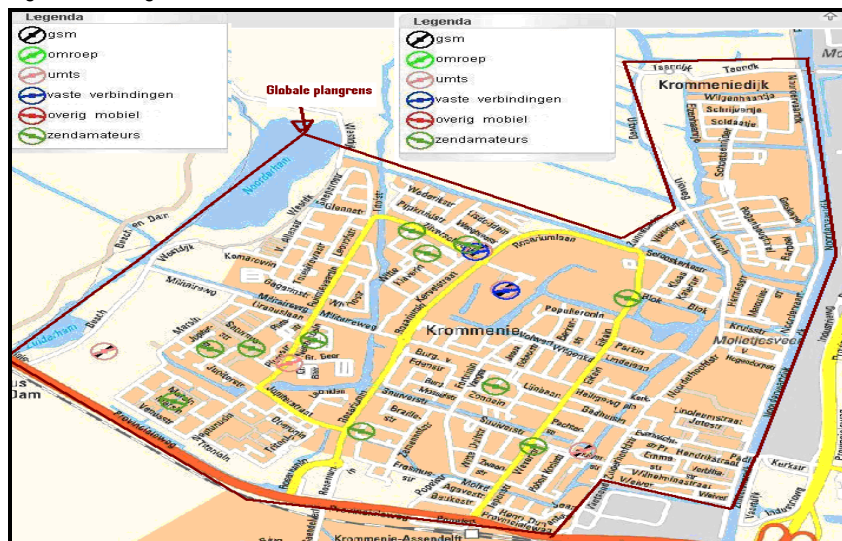
Binnen het plangebied zijn drie GSM- en UMTS antenne-installaties en elf zendmasten aanwezig. In de onderstaande figuur is de situering van de antenne-installaties binnen het plangebied weergegeven.

Een veilige afstand tot een antenne is minimaal drie meter voor het antennepaneel en een halve meter onder, boven en achter het antennepaneel. De antennes staan meestal op masten van drie tot vijf meter hoogte op het dak van een gebouw of op hogere masten vanaf de grond. In de huidige situatie wordt er voldaan aan de vereiste veiligheidsafstanden voor de antennes binnen het plangebied.

Voor antenne-installaties die niet hoger zijn dan 5 meter (gemeten vanaf de voet van de installatie) is geen omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit en de planologische gebruiksactiviteit nodig. Dit zijn bijvoorbeeld GSM- en UMTS antennes. Aan de vergunningsvrijheid van een deel van deze antennes zijn aanvullende voorwaarden gesteld. Afspraken voor het plaatsen van de omgevingsvergunning vrije antennemasten zijn, in het kader van het NAB, uitgewerkt in een convenant tussen de overheid, de VNG en de operators van mobiele telefonie.

Verder zijn voor de antenne-installaties, die hoger zijn dan 5 meter, een omgevingsvergunning vereist. Voor masten tussen de 5 en 40 meter geldt de 'lichte' omgevingsvergunning en voor hogere antennemasten de 'reguliere' omgevingsvergunning.

Figuur. Situering van UMTS en GSM antennes installaties



### 5.3 Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen hoogspanningslijnen aanwezig en het plangebied ligt niet binnen het 0,4 microtesla magnetische veld van een hoogspanningslijn. In het plangebied zijn drie GSM- en UMTS antenne installaties en elf zendmasten aanwezig. Een veilige afstand tot een antenne is minimaal drie meter voor het antennepaneel en een halve meter onder, boven en achter het antennepaneel. In de huidige situatie wordt er voldaan aan de vereiste veiligheidsafstanden.

## 6 Geuronderzoek

### 6.1 Geurbeleving binnen het plangebied

In Zaanstad ligt het aantal geurgehinderden, volgens de Zaanpeiling 2009, gemiddeld zo rond de 50%. Uit de Zaanpeiling 2009 blijkt dat het aantal geurgehinderden, als gevolg van de bedrijven, voor Krommenie - oost op 37% ligt en voor Krommenie –west op 23% ligt.

In de Zaanpeiling 2009 is tevens de mate van geurhinder, per soort geur en per wijk, onderzocht. Hieruit blijkt dat de inwoners van Krommenie oost meer hinder van linoleumgeur ondervinden dan de inwoners van Krommenie west. Buiten het plangebied op circa 100 meter afstand bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring BV te Assendelft. Het bedrijf is een producent van vinyl en linoleum vloeren. De geurhinder vanwege linoleum is in het plangebied hoger dan het gemiddelde in Zaanstad. In het plangebied is overigens ook geur van de voedingsmiddelenbedrijven langs de Zaan waarneembaar.

In de onderstaande tabel is de mate, waarin geuroverlast door de inwoners van Krommenie wordt ervaren, opgenomen.

Percentage inwoners dat in de afgelopen 12 maanden <i>ernstige</i> hinder heeft ondervonden van:									
Naam wijk	Verwerking cacao bonen	Koffiebranderij	Pindabrandrij	Chocopastabrandrij	Snoep	Koekjes	Linoleum	Op- en overslag olie	Meelverwerking
Krommenie Oost	1,7	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	4,1	2,4	2,4
Krommenie West	0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	2,6	1,1	1,1
Zaanstad gemiddelde	6,2	2,1	1,5	2,3	2,4	2,4	2,8	5,5	2,3

Aangezien er geen nieuwe ontwikkelingen in de nabijheid van Forbo Flooring te Assendelft voorzien zijn, zal in het plangebied ook geen toename van het aantal geurgehinderden zijn.

### 6.2 Geuremitterende bedrijven binnen en buiten het plangebied.

In het plangebied bevindt zich geen grote geuremitterend bedrijven. Buiten het plangebied bevinden zich drie geuremitterende bedrijven, namelijk veehouderij “Noom W en Noom Beets AC”, Forbo Flooring te Krommenie en Forbo Flooring te Assendelft. Hieronder worden de drie bedrijven nader besproken.

- Veehouderij “Noom W en Noom Beets AC” aan de uitweg te Krommenie  
Buiten het plangebied op circa 10 meter afstand bevindt zich rundveehouderij “Noom W en Noom Beets AC” aan de Uitweg 3 te Krommenie. Op basis van het VNG-boekje “Bedrijven en milieuzonering” uitgave 2009 heeft het bedrijf een richtafstand van 100 meter voor het aspect geur. De afstand tussen de geurbron van het bedrijf en de dichtstbijzijnde woning binnen het plangebied is circa 75 meter. Het bedrijf voldoet niet aan de richtafstand voor het aspect geur.
- Forbo Flooring Coral NV te Krommenie  
Net buiten het plangebied bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring Coral (voorheen Bonar Floors) aan de Vlietsend 20a te Krommenie. In het bedrijf worden entree vloersystemen geproduceerd. Op basis van het VNG-boekje “Bedrijven en milieuzonering” uitgave 2009 heeft het bedrijf een sbi- code 1393. De richtafstand voor het aspect geur is 100 meter. Omdat het bedrijf voor het aspect geluid een richtafstand van 200 meter heeft, valt het bedrijf onder categorie 4.1 bedrijven. De afstand tussen het bedrijf en de dichtstbijzijnde woningen is circa 15 meter. Het bedrijf voldoet niet aan de richtafstand voor het aspect geur. Maar voor het bedrijf is in 2006 door het bevoegd een (milieu)vergunning verleend. In de vergunning zijn maatregelen gericht op het verminderen van de geuremissie opgenomen. In de vergunning is tevens opgenomen, indien bij de omwonenden een onaanvaardbare geurhinder door de geuremissie van het bedrijf ontstaat, dat het bevoegd gezag vergaande geurreducerende maatregelen zal eisen. Op basis van de geurreducerende maatregelen in de vergunning is te verwachten dat de geurbelasting als gevolg van Forbo Flooring Coral binnen het plangebied niet tot onaanvaardbare geurhinder zal leiden. Daardoor kan worden gesteld, dat de geurhinder in het plangebied, als gevolg van Forbo Flooring Coral, als acceptabel beschouwd worden.

Verder valt het bedrijf binnen het bestemmingsplan 'Industrieterrein Assendelft Noord' en krijgt een aparte functieaanduiding (ook wel maatbestemming genoemd). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten.

- Forbo Flooring BV te Assendelft

Buiten het plangebied op circa 100 meter afstand bevindt zich het bedrijf Forbo Flooring BV aan de industrieweg 12 te Assendelft. Het bedrijf is een producent van vinyl en linoleum vloeren.

De bedrijfsactiviteiten van het bedrijf is niet vermeld in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uitgave 2009. Hierin zijn voor het aspect geur richtafstanden opgenomen voor allerlei bedrijfsmatige activiteiten. Omdat de bedrijfsmatige activiteiten van Forbo Flooring te Assendelft niet in de VNG-brochure voorkomt, kan het bedrijf voor het aspect geur niet worden getoetst. Daardoor kan de milieucategorie van het bedrijf ook niet bepaald worden. Dit bedrijf valt binnen het bestemmingsplan 'Industrieterrein Assendelft Noord' en krijgt een aparte functieaanduiding (ook wel maatbestemming genoemd). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten.

Het bedrijf krijgt op termijn nieuwe omgevingsvergunning (voorheen milieuvergunning). Momenteel heeft het bedrijf een vergunningsprocedure lopen bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland.

In de aanpak van de geurbelasting worden bij de bedrijven met een relevante geurverspreiding in het kader van de omgevingsvergunning maatregelen ter beperking van de geurverspreiding voorgeschreven. Op de langere termijn is de verwachting dat door de geurbeperkende maatregelen, die zullen worden opgenomen in de omgevingsvergunning, de geuremissie van de bedrijven zal afnemen. Hierdoor zal de mate van geurhinder in het plangebied ook geleidelijk afnemen.

Daarnaast heeft het bedrijf momenteel het ISO 14001 certificaat en heeft zich daardoor verplicht continu verbeteringen (inclusief maatregelen gericht op het verminderen van de geuremissie) in de bedrijfsvoering door te voeren.

Het plangebied Krommenie ligt op circa 100 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft. De bestaande situatie in het plangebied Krommenie wordt opnieuw vastgelegd. Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifiek geuronderzoek uitgevoerd, omdat er ook geen relevante gegevens over de geuremissie van het bedrijf bekend is. Hierdoor kan op dit moment voor het plangebied niet worden beoordeeld of er sprake van een acceptabele geursituatie is.

Het plangebied Krommenie ligt op circa 100 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft. De bestaande situatie in het plangebied Krommenie wordt opnieuw vastgelegd. Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifiek geuronderzoek uitgevoerd, omdat er geen relevante gegevens over de geuremissie van het bedrijf bekend is. Hierdoor kan op dit moment voor het plangebied niet worden beoordeeld of er sprake van een acceptabele geursituatie is.

- Nieuwe ontwikkelingen

Binnen het plangebied op circa 320 meter afstand, gemeten vanaf de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en op circa 30 meter afstand van Forbo Flooring Coral te Krommenie ligt het voormalige gasfabriekterrein Krommenie. Op deze locatie is woningbouw voorzien. In het vigerende bestemmingsplan is al een uit te werken woonbestemming voor deze locatie opgenomen. Er is tevens opgenomen dat op deze locatie minimaal 20 maximaal 50 woningen mag worden gerealiseerd en de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie. Er is feitelijk geen sprake van een nieuwe ontwikkeling. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie. Er is feitelijk geen sprake van een nieuwe ontwikkeling. De bestemmingen van het vigerende bestemmingsplan zijn uitgangspunt van het nieuwe bestemmingsplan. Daarnaast bevinden zich tussen de locatie van het voormalige gasfabriekterrein en de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en Forbo Flooring Coral te Krommenie andere bestaande woningen. Voor beide bedrijven zijn de bestaande woningen in de directe omgeving maatgevend. De locatie van het voormalige gasfabriekterrein ligt op grotere afstand van Forbo Flooring te Assendelft en Forbo Flooring Coral te Krommenie dan bijvoorbeeld de woningen aan de Weiver. Door de realisatie van de woningen op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein Krommenie, zullen beide bedrijven niet worden beperkt in de uitvoering van hun vergunde bedrijfsactiviteiten.

Om te bepalen of er op de locatie van het voormalige gasfabriekterrein sprake is van een acceptabele geursituatie, moet in het uitwerkingsplan hier aandacht worden besteedt. De geursituatie op de locatie moet opnieuw worden geanalyseerd. In het uitwerkingsplan is dit als voorwaarde opgenomen

Verder liggen de overige nieuwe ontwikkelingslocaties in het plangebied op meer dan 550 meter afstand vanaf de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en op meer dan 470 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring Coral te Krommenie.

### 6.3 Conclusie

Uit Zaanpeiling 2009 blijkt dat de inwoners van Krommenie oost meer hinder van linoleumgeur ondervinden dan de inwoners van Krommenie west. In het plangebied is de geurhinder vanwege linoleum hoger dan het gemiddelde in Zaanstad.

In het plangebied bevindt zich geen grote geuremitterende bedrijven. Buiten het plangebied bevinden zich drie geuremitterende bedrijven, namelijk veehouderij "Noom W en Noom Beets AC", Forbo Flooring te Krommenie en Forbo Flooring te Assendelft.

Voor het bedrijf veehouderij "Noom W en Noom Beets AC" en het bedrijf Forbo Flooring Coral te Krommenie wordt niet voldaan aan de richtafstanden op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uitgave 2009.

Voor het bedrijf Forbo Flooring Coral te Krommenie is in 2006 een (milieu)vergunning verleend. In de vergunning zijn maatregelen gericht op het verminderen van de geuremissie opgenomen. Op basis van de geurreducerende maatregelen in de vergunning is te verwachten dat de geurbelasting als gevolg van Forbo Flooring Coral binnen het plangebied niet tot onaanvaardbare geurhinder zal leiden. Daardoor kan worden gesteld, dat de geurhinder in het plangebied, als gevolg van Forbo Flooring Coral, als acceptabel beschouwd worden.

Voor het bedrijf Forbo Flooring te Assendelft kan op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering', geen richtafstanden worden bepaald. De bedrijfsactiviteiten van het bedrijf is niet vermeld in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uitgave 2009. Hierdoor kan de geursituatie van het bedrijf niet worden getoetst. Het plangebied Krommenie ligt op circa 100 meter afstand van de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft. Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifiek geuronderzoek uitgevoerd, omdat er geen relevante gegevens over de geuremissie van het bedrijf bekend is. Hierdoor kan op dit moment voor het plangebied niet worden beoordeeld of er sprake van een acceptabele geursituatie is.

Het bedrijf krijgt op termijn nieuwe omgevingsvergunning (voorheen milieuvergunning). Momenteel heeft het bedrijf een vergunningsprocedure lopen bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Holland. In de aanpak van de geurbelasting worden bij de bedrijven met een relevante geurverspreiding in het kader van de omgevingsvergunning maatregelen ter beperking van de geurverspreiding voorgeschreven. Op de langere termijn is de verwachting dat door de geurbepalende maatregelen, die zullen worden opgenomen in de omgevingsvergunning, de geuremissie van de bedrijven zal afnemen. Hierdoor zal de mate van geurhinder in het plangebied ook geleidelijk afnemen.

Binnen het plangebied op circa 320 meter afstand, gemeten vanaf de terreingrens van Forbo Flooring te Assendelft en op circa 30 meter afstand van Forbo Flooring Coral te Krommenie ligt het voormalige gasfabriekterrein Krommenie. Op deze locatie is woningbouw voorzien. In het vigerende bestemmingsplan is al een uit te werken woonbestemming voor deze locatie opgenomen. Er is tevens opgenomen dat op deze locatie minimaal 20 maximaal 50 woningen mag worden gerealiseerd en de bouwhoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie. Deze wordt overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan Krommenie. Er is feitelijk geen sprake van een nieuwe ontwikkeling. De bestemmingen van het vigerende bestemmingsplan zijn uitgangspunt van het nieuwe bestemmingsplan. Door de realisatie van de woningen op deze locatie, zullen beide bedrijven niet worden beperkt in de uitvoering van hun vergunde bedrijfsactiviteiten.

Aangezien er geen nieuwe ontwikkelingen van geurgevoelige objecten in de nabijheid van geuremitterende bedrijven zijn voorzien, zal in het plangebied ook geen toename van het aantal geurghinderden zijn.

## 7 Luchtkwaliteit onderzoek

Voor het luchtkwaliteitsonderzoek in het plangebied Krommenie is gebruik gemaakt van de Monitoringstool NSL, die ontwikkeld is voor de jaarlijkse monitoring van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). In de Monitoringstool zijn voor het plangebied Krommenie de meest relevante wegen in beschouwing genomen. Deze zijn: Provincialeweg N203, Provincialeweg N246, Rosaruimlaan, Militaireweg, Heiligeweg, Zuidervaartdijk, Noordervaartdijk, Vlietsend, Weverstraat, Eikenlaan, Vlietsend, Zuiderhoofdstraat, Noorderhoofdstraat, Vlusch en Taandijk. Indien langs de wegen geen overschrijding van de grenswaarden optreed, voldoen de overige wegen binnen het plangebied ook. De verkeersgegevens van de wegen, waarmee de luchtkwaliteit is berekend, zijn dezelfde gegevens, waarmee wegverkeerslawaai is berekend. Deze gegevens zijn opgenomen in het hoofdstuk geluid van het milieuonderzoek.

Voor de bestemmingsplannen geldt als zichtjaar voor de huidige situatie het kalenderjaar waarin het bestemmingsplan wordt vastgesteld. Het zichtjaar voor de toekomstige situatie is tien jaar na het jaar waarin het plan wordt vastgesteld.

De luchtkwaliteit is onderzocht voor de volgende jaren:

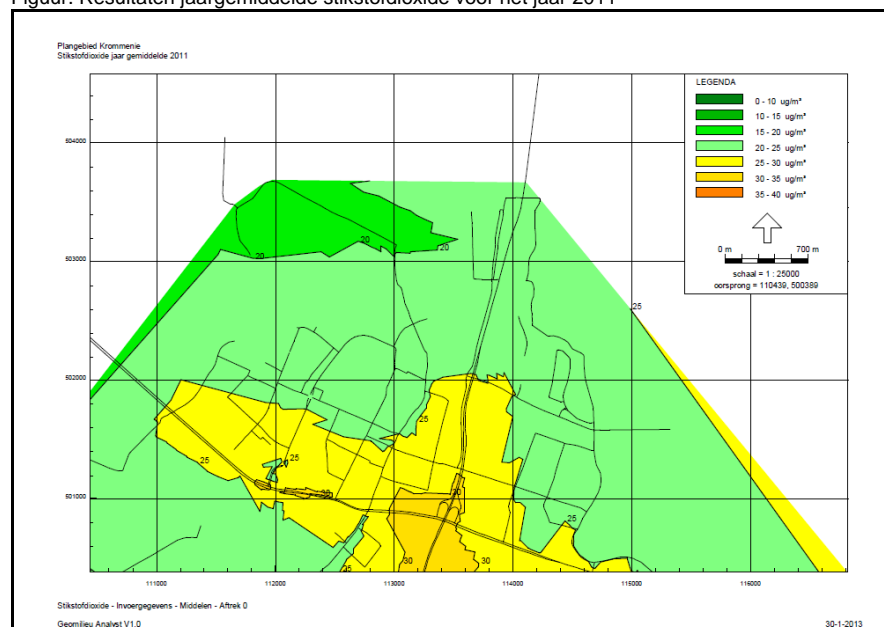
- 2011 (voor fijn stof, het jaar waarin aan de grenswaarde moet zijn voldaan)
- 2015 (voor stikstofdioxide, het jaar waarin aan de grenswaarde moet zijn voldaan)
- 2023 (2023 is gelijkgesteld aan 2020)

De grenswaarden voor benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) worden in Nederland niet meer overschreden. Om deze reden is dit luchtkwaliteitonderzoek beperkt tot de beoordeling van de grenswaarde voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

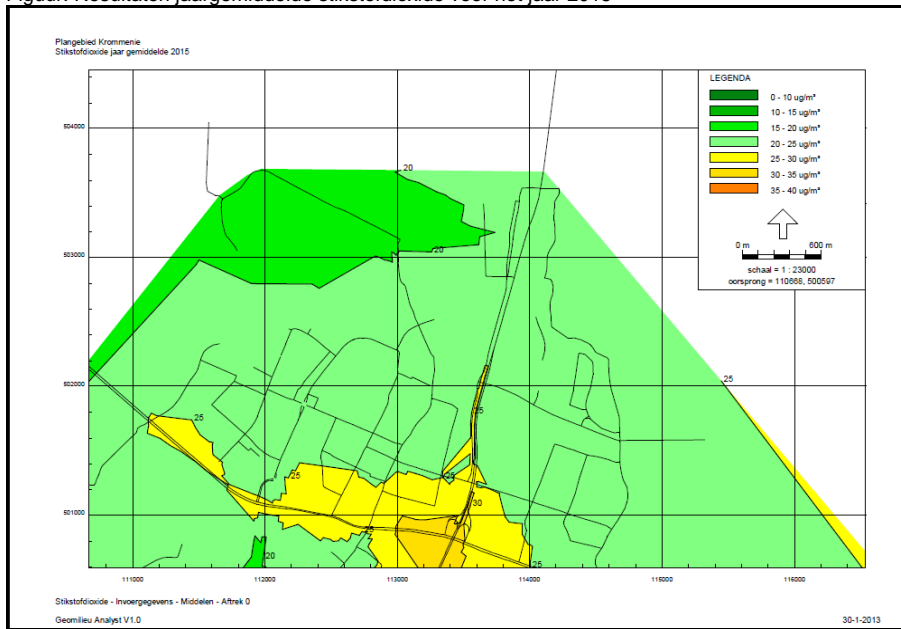
### 7.1 Resultaten

De resultaten uit de Monitoringstool 2012, NSL2011 zijn door middel van de GIS applicatie Geomilieu Analist, versie 1.0, grafisch verwerkt. In de onderstaande figuren zijn de grafische resultaten van de luchtkwaliteit binnen het plangebied weergegeven, voor achtereenvolgens stikstofdioxide en fijn stof, voor de zichtjaren 2011, 2015 en 2023, waarbij 2023 feitelijk gelijkgesteld is aan 2020.

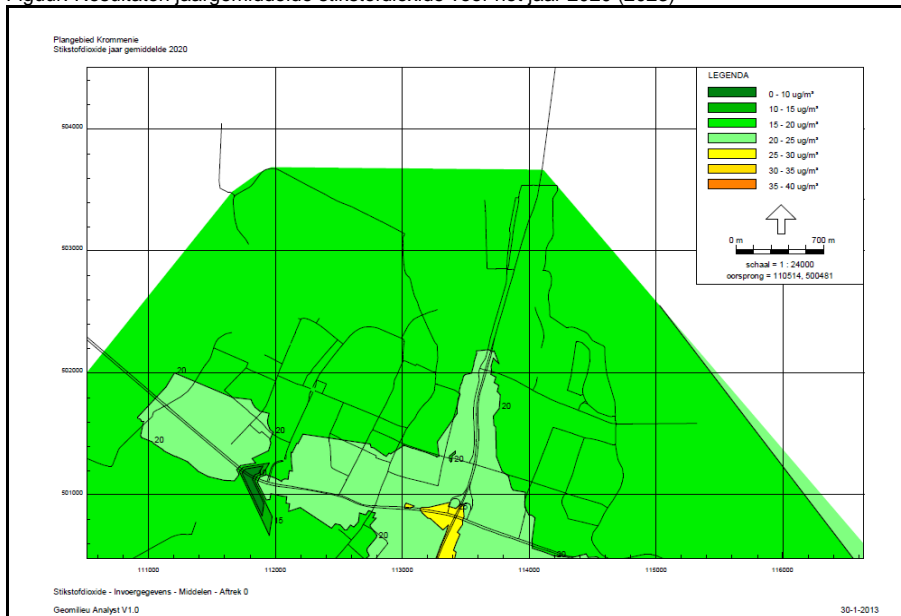
Figuur. Resultaten jaargemiddelde stikstofdioxide voor het jaar 2011



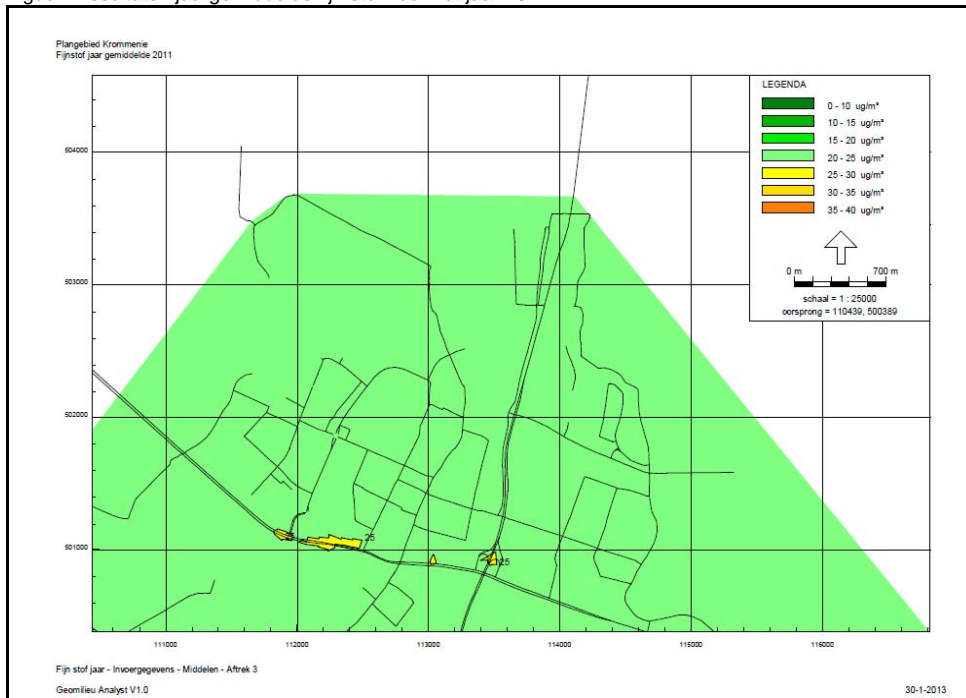
Figuur. Resultaten jaargemiddelde stikstofdioxide voor het jaar 2015



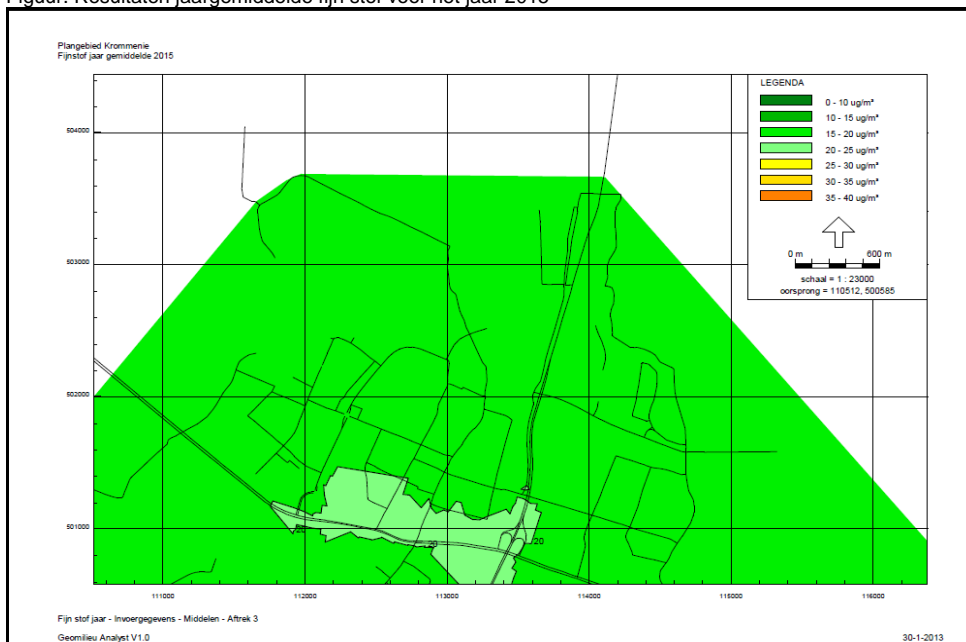
Figuur. Resultaten jaargemiddelde stikstofdioxide voor het jaar 2020 (2023)



Figuur. Resultaten jaargemiddelde fijn stof voor het jaar 2011

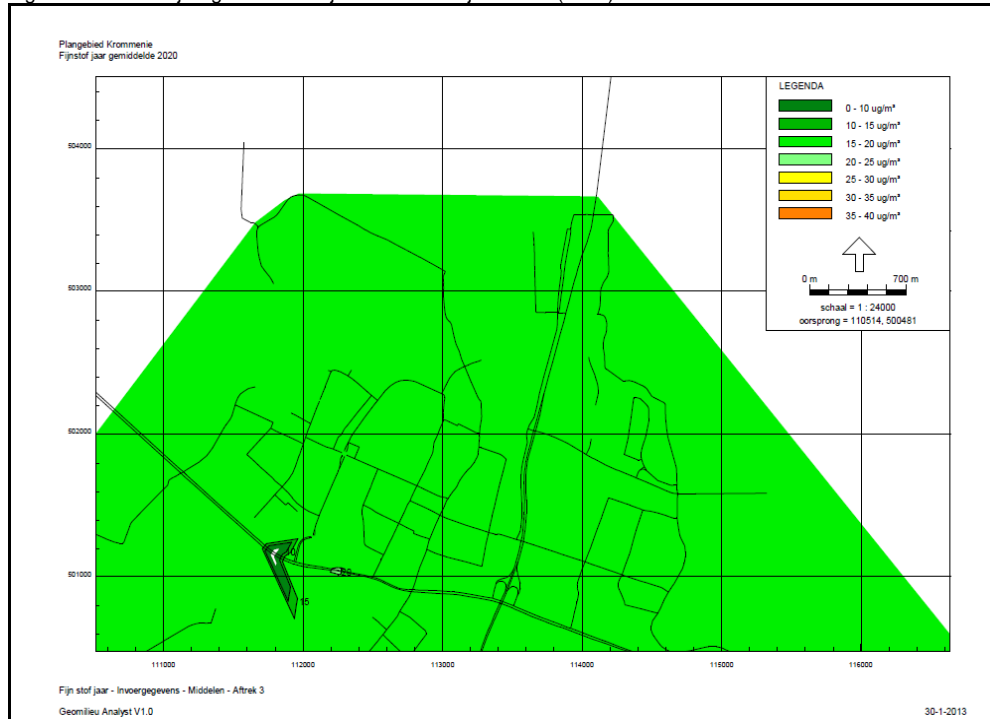


Figuur. Resultaten jaargemiddelde fijn stof voor het jaar 2015

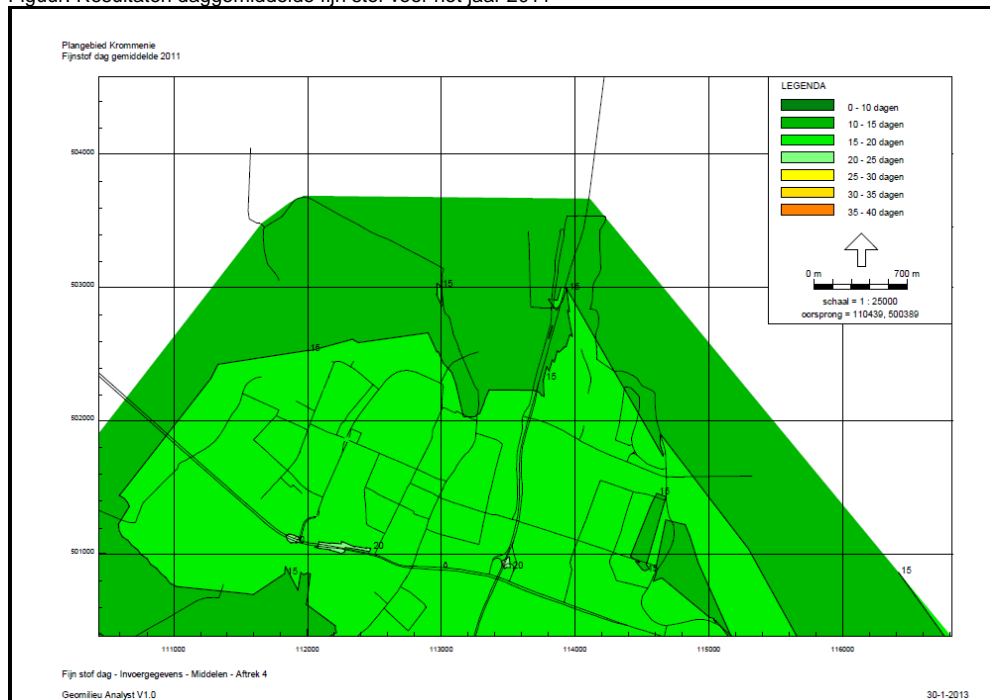




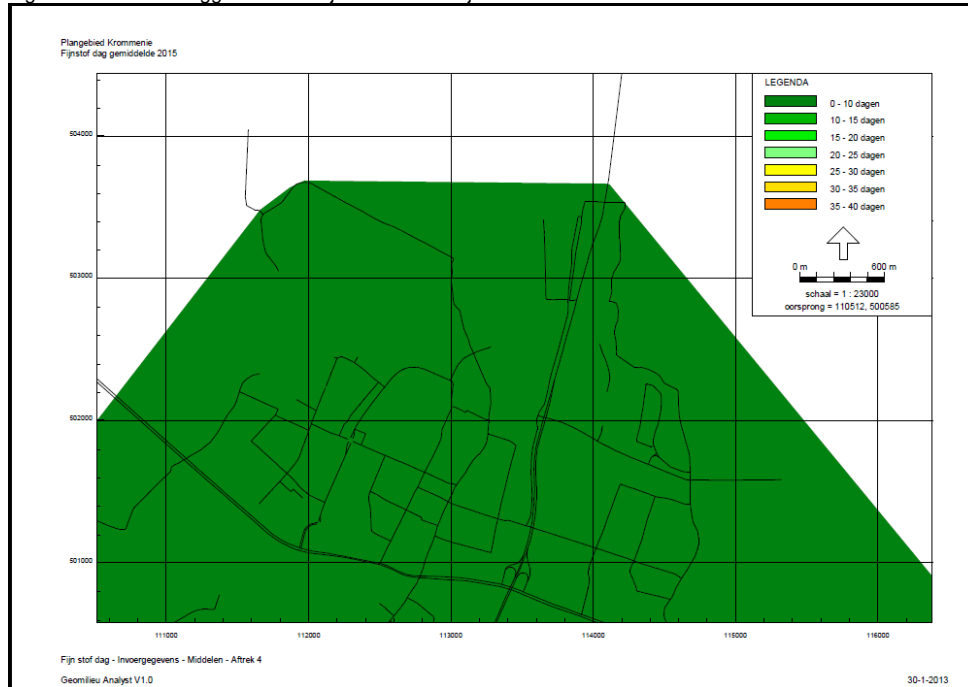
Figuur. Resultaten jaargemiddelde fijn stof voor het jaar 2020 (2023)



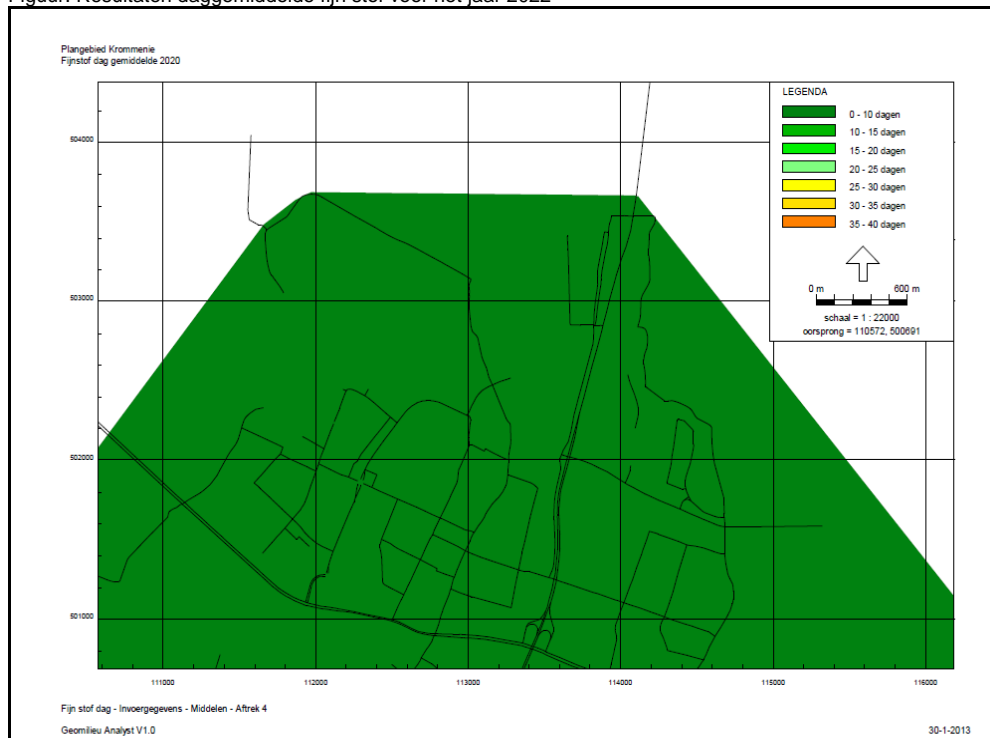
Figuur. Resultaten daggemiddelde fijn stof voor het jaar 2011



Figuur. Resultaten daggemiddelde fijn stof voor het jaar 2015



Figuur. Resultaten daggemiddelde fijn stof voor het jaar 2022



### **Toetsing aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit**

- Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

Uit de resultatentabellen blijkt dat de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie niet wordt overschreden. Verondersteld wordt dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m<sup>3</sup> niet één keer overschreden wordt omdat dit in Nederland nog nooit is voorgekomen, terwijl dit maximaal 18 keer per jaar is toegestaan. Stikstofdioxide vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

- Fijn stof (PM<sub>10</sub>)

Uit de resultatentabellen blijkt dat de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie niet wordt overschreden. Bovendien wordt de grenswaarde voor de 24 uurgemiddelde concentratie minder dan 35 keer per jaar overschreden. Fijn stof vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

Voor 2015 en 2023 zijn er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit te verwachten. Voor 2023 zijn hiervoor de berekeningen van 2020 gebruikt. In feite zal de luchtkwaliteit in 2023 beter zijn dan in 2020. Geconcludeerd wordt dat dit ook het geval zal zijn voor de tussenliggende jaren. Volgens de Grootschalige Concentratiekaart van Nederland vindt er een dalende tendens plaats van de achtergrondconcentraties van luchtverontreinigende stoffen in Nederland. Op termijn is de verwachting dat de luchtkwaliteit nog meer zal verbeteren, waardoor er binnen het bestemmingsplan ook voor de toekomstige situatie geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit zullen plaatsvinden.

### **7.2 Conclusie**

Voor het plangebied Krommenie is de luchtkwaliteit met behulp van de "Monitoringstool" 2012 in beeld gebracht. Uit de berekeningen naar de luchtkwaliteit voor de jaren 2011, 2015 en 2023 blijkt dat binnen het plangebied geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit plaatsvinden. Geconcludeerd wordt dat dit ook het geval zal zijn voor de tussenliggende jaren. Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit.

Het bestemmingsplan Krommenie betreft hoofdzakelijk een conserverend plan. In het nieuwe bestemmingsplan zijn, ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan, geen grote wijzigingen opgenomen, welke een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit. De nieuwe woningbouwplannen binnen het plangebied vallen binnen een categorie zoals aangegeven in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). De plannen worden daarmee geacht niet in betekende mate bij te dragen (minder dan 3% van de grenswaarde) aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. In de Regeling NIBM is voor de woningbouwplannen een grens van 1500 nieuwe woningen per ontsluitingsweg opgenomen. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de bestaande bestemmingen en nieuwe ontwikkelingen in het plangebied.

## **8 Bodemkwaliteit onderzoek**

### **8.1 Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart**

De gemeente is verdeeld in zones van vergelijkbare bodemkwaliteit. Deze zijn opgenomen in een bodemkwaliteitskaart. Binnen het plangebied zijn twee zones van toepassing voor zowel boven- als ondergrond. Hieronder volgt een beschrijving van de gemiddelde bodemkwaliteit van de bovengrond (tot 0,5 meter beneden maaiveld).

Het overgrote deel van Krommenie valt binnen de zone matig verontreinigd met zware metalen en PAK. Plaatselijk kunnen echter ook sterke verontreinigingen voorkomen. Het noordwestelijke deel van het plangebied (Noorderham) valt in de zone licht verontreinigd. Plaatselijk kunnen echter ook matige tot sterke verontreinigingen voorkomen. Plan Willis is reeds gesaneerd, wel is er een stort aanwezig (stortplaats Vlusch). De hele stort is opgehoogd met een laag schone grond van minimaal 1 tot 2 meter.

Indien grond wordt toegepast, bijvoorbeeld voor ophoging, aanvulling, versteviging, demping en bouwrijp maken, moet deze grond een bepaalde kwaliteit hebben. De minimale kwaliteit van de toe te passen grond is afhankelijk van de locatie waar de grond voor wordt toegepast. Er dient een dubbele toets uitgevoerd te worden. Er moet beoordeeld worden in welke bodemkwaliteitszone en in welke bodemfunctiezone de locatie valt. De strengste eis (meest schone zone) geldt vervolgens als toepassingseis. In de huidige situatie geldt dat binnen het plangebied alleen grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit 'wonen'. Uitzonderingen hierop zijn het gebied ten westen van de Noorder- en Zuiderham en plan Willis, waarop uitsluitend grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit "achtergrondwaarde". Aan de oostkant van het plangebied zijn een aantal stukken waar grond mag worden toegepast die voldoet aan de kwaliteit "industrie"

De meest actuele versie van de bodemkwaliteitskaart, de bodemfunctiekaart en de toepassingskaart zijn op de website van de gemeente Zaanstad gepubliceerd.

### **8.2 Stedelijke ophooglaag**

In het verleden zijn binnen het plangebied plaatselijk sloten gedempt en heeft op veel plaatsen ophoging en versteviging van het maaiveld plaatsgevonden. Als gevolg hiervan is, zoals in grote delen van Zaanstad, sprake van een stedelijke ophooglaag. In het verleden gebeurde dit vaak met verontreinigd materiaal, zoals huishoudelijk, bedrijfs-, bouw- en sloopafval, slakken, sintels en grond. Stedelijke ophooglagen zijn daarom en door het eeuwenlange gebruik van de bodem, verontreinigd met vooral zware metalen en PAK.

### **8.3 Lokale verontreinigingen en saneringen**

In Krommenie zijn een aantal gebieden waar in het verleden bodemonderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd.

Ter plaatse van de wijk Plan Willis (woonwijk en park) is in het verleden een stortplaats aanwezig geweest. Eind jaren '90 is de woonwijk plan Willis gesaneerd. Een deel van de sterk verontreinigde bovengrond is ontgraven en afgevoerd. Daarna is een schone leeflaag van minimaal 1 meter dikte aangebracht. In het grondwater zijn verontreinigingen achtergebleven die deels gemonitord worden, maar de verontreinigingen brengen geen risico's met zich mee. Ter plaatse van het park ligt een afdeklaag van minimaal 0,5 meter dikte. Er is in de ondergrond wel asbest aangetoond, maar dit brengt geen risico's met zich mee.

Ter plaatse van Krommenie Oost is een ophooglaag met sterke verontreinigingen met voornamelijk lood aanwezig. In de jaren '90 is dit deel van Krommenie onderzocht. Waar risico's aanwezig waren door sterke loodverontreinigingen in de bovengrond zijn de tuinen gesaneerd (2002). Er zijn geen humane risico's meer aanwezig.

Overlappend met Krommenie Oost zijn het voormalige Forbo/Verblifa terrein, de voormalige molen Fortuyn en de Gasfabriek Krommenie.

Op het voormalige Forbo/Verblifa terrein rond de Evenwichtsstraat is eind jaren '80 sanering uitgevoerd. Ter plaatse van de voormalige Molen Fortuyn (tussen de Provinciale weg, Vlietsend en Nauernasche vaart) zijn sterk verhoogde kwikgehalten en andere zware metalen aangetroffen. Op dit terrein is een beschikking afgegeven. Hieruit blijkt dat er geen humane en verspreidingsrisico's zijn, maar wel ecologische risico's. Het fabrieksterrein van de voormalige Gasfabriek Krommenie rond de Weiver is in 2008 gesaneerd en geschikt. Uit de beschikking blijkt dat de grond geschikt is voor wonen met tuin. In het grondwater zijn nog

sterke verontreinigingen achtergebleven. Deze verontreinigingen zullen in de nabije toekomst gemonitord worden en brengen geen risico's met zich mee.

In de Bomenbuurt in Krommenie zijn in de jaren '90 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit blijkt dat er sterke verhogingen met zware metalen aanwezig zijn. In 1997 is er een beschikking genomen waaruit blijkt dat de verontreinigingen ernstig zijn, maar niet urgent. Dit betekent dat de verontreinigingen geen risico's met zich meebrengen.

Ter plaatse van Busch en Dam (Busch 6 t/m 12) is een stortplaats geweest waar onder ander gasfabriekafvalmateriaal gestort. De grond op het terrein is eind jaren '90 gesaneerd en geschikt gemaakt voor het gebruik. In het grondwater zijn nog sterke verontreinigingen aanwezig. In de nabije toekomst zal er een waterzuivering geplaatst worden om de verontreinigingen in het grondwater te beheersen. Er zijn bij huidig gebruik geen risico's aanwezig.

Voor zover bekend leveren de verontreinigingen die in het plangebied aanwezig zijn, geen humane, ecologische of verspreidingsrisico's op met uitzondering van het terrein van de voormalige molen Het Fortuyn. Daarom is het niet noodzakelijk deze verontreinigingen bij het huidige gebruik te saneren.

Voor de nieuwe gevoelige ontwikkelingen is een bodemonderzoek vereist. Dit is een vereiste vanuit de omgevingsvergunning en hoeft niet in het bestemmingsplan geregeld te worden.

#### **8.4 Conclusie**

Op basis van de hierboven genoemde informatie blijkt dat de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de bestaande functies. Er bestaat in de huidige situatie geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek of sanerende maatregelen.

Voor de nieuwe gevoelige ontwikkelingen is een bodemonderzoek vereist. Dit is een vereiste vanuit de omgevingsvergunning en hoeft niet in het bestemmingsplan geregeld te worden. In geval van de aanvraag van een bouwvergunning, grondverzet of een bestemmingswijziging kan het echter wel noodzakelijk zijn aanvullend onderzoek of sanerende maatregelen uit te voeren. Dit moet dan per geval beoordeeld worden. Bij een bestemmingswijziging moet de kwaliteit van de grond in de nieuwe bestemming voldoen aan de maximale waarden die horen bij de functie volgens de bodemfunctiekaart op de betreffende locatie.

## **9 Duurzaamheid**

### **9.1 Duurzaam bouwen**

In het ISV-meerjarenprogramma zijn doelstellingen opgenomen met betrekking tot duurzaam bouwen voor zowel woningbouw als utiliteitsbouw. De kwaliteitseisen voor de nieuwbouw van woningen zijn wettelijk geregeld in het Bouwbesluit. Dit biedt over het algemeen voldoende waarborg voor kwaliteit, maar op een aantal aspecten is dat niet het geval en streeft de gemeente Zaanstad een hoger kwaliteitsniveau na om de bruikbaarheid en toekomstwaarde van de nieuwbouw te verhogen. In het plangebied wordt gestreefd naar zongericht verkavelen door gevels en daken te oriënteren op het zuiden.

### **9.2 Windenergie**

- Grote windturbines

Op grond van de recente gewijzigde Provinciale Ruimtelijke Verordening en Voorbereidingsbesluit mogen geen nieuwe windmolens worden geplaatst. Het bestemmingsplan maakt plaatsing daarvan dan ook niet mogelijk.

- Kleine windturbines

Zo lang niet duidelijk is of kleine windturbines wel zijn toegestaan, maakt het bestemmingsplan plaatsing van nieuwe windturbines evenmin mogelijk

### **9.3 Zonnepanelen en/of collectoren**

Het opwekken van elektriciteit met zonlicht is een duurzame methode die vrijwel overal toe te passen is. Elke woning, gebouwencomplex of onbebouwde gronden kunnen PV\*-paneel (PV staat voor Photo Voltaïc) geplaatst worden. Met een PV-paneel kunnen zonnestrallen opgevangen worden en omgezet worden in elektriciteit. PV-cellen zijn een gemakkelijke en milieuvriendelijke manier om stroom op te wekken.

In bepaalde gevallen is het plaatsen van een zonnepaneel of -collector vergunningsvrij. Hierover zal dan ook niets worden opgenomen in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan maakt plaatsing niet rechtstreeks mogelijk. De bouw van complexen van zonnepanelen of -collectoren is mogelijk via een omgevingsvergunning met afwijking.

### **9.4 Conclusie**

In het bouwbesluit zijn ten behoeve van duurzaam bouwen voor de nieuwbouw van woningen en utiliteitsgebouwen kwaliteitseisen gesteld. Daarnaast streeft Zaanstad bij de nieuwbouw van gebouwen zoveel mogelijk naar zongericht verkavelen door gevels en daken te oriënteren op het zuiden. Hierdoor kunnen passieve zonne-energie en actieve zonne-energie beter benut worden.

Binnen het plangebied zijn geen grote windturbines aanwezig en het oprichten van grote windturbines is ook niet mogelijk. Het zelfde geldt voorshands voor kleine windturbines.

In bepaalde gevallen is het plaatsen van een zonnepaneel of -collector vergunningsvrij. Hierover zal dan ook niets worden opgenomen in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan maakt plaatsing niet rechtstreeks mogelijk. De bouw van complexen van zonnepanelen of -collectoren is mogelijk via een omgevingsvergunning met afwijking.

## **10 Natuurwaarden onderzoek**

Naar aanleiding van het bestemmingsplan is er geen specifieke onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige natuurwaarden in het plangebied. Wel is er naar aanleiding van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een onderzoek naar de aanwezig natuurwaarden uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen met de Flora- en faunawet, EHS en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of een aanvraag van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Het onderzoek is als bijlage 1L bij het milieuonderzoek toegevoegd.

### **10.1 Natura 2000 gebied.**

Binnen het plangebied is geen beschermd natuurgebied gelegen. Het plangebied ligt wel in de buurt van Natura 2000 gebieden.

### **10.2 Beschermd Natuurmonument 'Ham en Crommenije'**

De Nederlandse regering heeft een deel van het plangebied aangewezen als natuurmonument. Een deel van het plangebied behoort bij natuurmonument 'Ham en Crommenije'. Dit Beschermd Natuurmonument maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied. Handelingen, in of rondom dit beschermd natuurmonument, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied, of die het Beschermd Natuurmonument ontsieren, zijn verboden, tenzij de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (voorheen LNV) of de provincie een vergunning heeft verleend. Vergunningen worden in beginsel alleen verleend in geval van een zwaarwegend openbaar belang van de ruimtelijke ingreep.

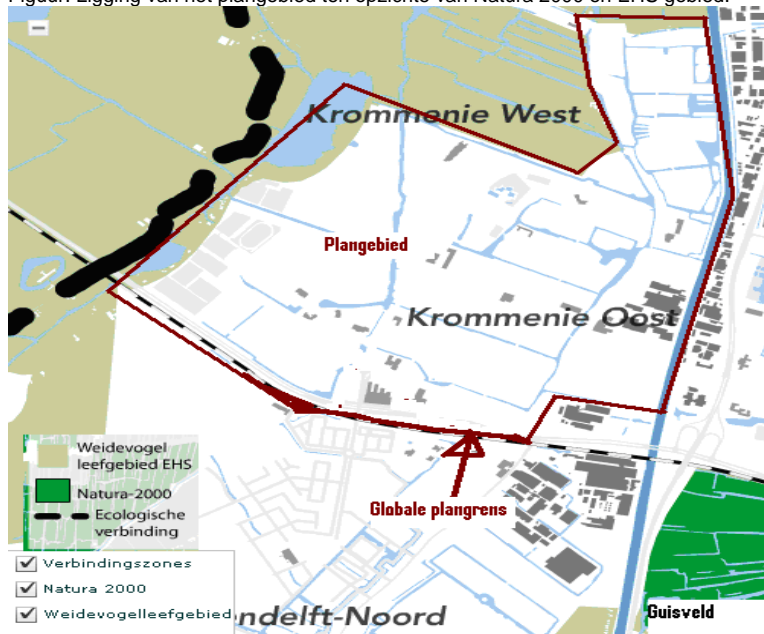
### **10.3 Weidevogelleefgebied**

Het plangebied grenst aan een weidevogelleefgebied van EHS. In de onderstaande figuur is Weidevogelleefgebied van EHS weergegeven.

### **10.4 EHS**

Het plangebied grens aan de provinciale ecologische hoofdstructuur. In 2010 heeft de provincie Noord-Holland de ligging van de EHS aangepast (de herijking). Het doel van deze herijking was een ecologisch betere, financieel haalbare en sneller realiseerbare EHS. Bij de herijking zijn gebieden uit de EHS gehaald waarvan de ecologische waarde niet groot genoeg is of de aankoop niet haalbaar (te duur of niet te koop). De nieuwe gebieden die aan de EHS zijn toegevoegd, bieden juist ecologische kansen of kansen op versnelde of goedkopere aanleg. De EHS kan hiermee sneller en goedkoper worden gerealiseerd, onder andere omdat gezocht is naar combinaties met andere functies zoals waterbergingen. In totaal is ongeveer 1.000 hectaren EHS 'verlegd'. De Noord-Hollandse EHS blijft even groot. Het plangebied ligt in de directe nabijheid van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Wijdevogelleefgebied EHS. In de onderstaande figuur is de EHS weergegeven.

Figuur. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 en EHS gebied.



- Effect van nieuwe ontwikkelingen op EHS

De ontwikkelingslocaties liggen allemaal buiten de ecologische hoofdstructuur. Alleen de ontwikkelingslocatie Provily grenst als enige aan de Ecologische hoofdstructuur. Het sportpark heeft een gecultiveerd karakter als sportpark. De functieverandering in een woonwijk zal niet leiden tot aantasting van de ecologische hoofdstructuur. Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er is van directe aantasting van de EHS dan geen sprake. Effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur kunnen worden uitgesloten. Vanuit dit oogpunt zijn er voor EHS geen belemmeringen (het EHS toetsingskader kent geen externe werking en wordt derhalve niet getoetst.).

### 10.5 Flora- en faunawet

Voor de bestaande situatie in het plangebied is geen specifieke onderzoek naar de Flora en fauna uitgevoerd. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied moet rekening gehouden worden, met de aanwezigheid van beschermde diersoorten, zoals (weide)vogels, vleermuizen, specifieke zoogdieren (o.a. Noordse woelmuis) en vis en amfibiesoorten. Afhankelijk van de ontwikkeling mag redelijkerwijs worden verwacht dat de benodigde ontheffingen op grond van de Flora- en faunawet zullen worden verleend, eventueel met mitigerende maatregelen.

Naar aanleiding van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op de locatie van de sportparken Provily en Slibkuil, Fortuinlaan, voormalige Gasfabriekterrein, Durgerhorst en Rosariumgebied is een onderzoek naar de aanwezige natuurwaarden, door het adviesbureau "Oranjewoud", uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 1K bij het milieuonderzoek toegevoegd.

Uit deze natuurtoets komt naar voren dat op de locatie van de ruimtelijke ontwikkelingen in beperkte mate beschermde flora en fauna aanwezig is. Dat er verblijfplaatsen van strikt beschermde vleermuizen in verschillende gebieden voorkomen is echter niet bij voorbaat uit te sluiten; dit geldt eveneens voor de aanwezigheid van jaarrond beschermde broedplaatsen van de Huismus, Gierzwaluw of roofvogels.

Om de aanwezigheid van deze soorten in beeld te krijgen is voor een aantal gebieden nader onderzoek noodzakelijk. Als blijkt dat functioneel leefgebied van Huismus of vleermuizen wordt aangetast of verstoord door de planontwikkeling, is het opstellen van een mitigatieplan noodzakelijk. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan Dienst Regelingen van het Ministerie van EZ om er zeker van te zijn dat de juiste procedures worden gevolgd.



In het kader van het voorgenomen kappen van openbaar groen binnen de plangebieden dient er ook rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels tijdens het broedseizoen. Aangezien op nagenoeg alle terreinen in het voorjaar diverse broedende vogels zijn te verwachten, dient hiermee in de planning en uitvoering rekening te worden gehouden. Het kappen van bomen en het verwijderen van struweel dient bij voorkeur in de periode september - februari plaats te vinden. Indien de bomen gedurende het broedseizoen gekapt dienen te worden is ecologische begeleiding nodig om vast te stellen of er geen broedende vogels in de te kappen begroeiing aanwezig is.

Per ontwikkellocatie wordt hieronder de resultaten van het onderzoek weergegeven.

- Locatie Provily - slibkuil

Groot sportpark met enkele gebouwtjes en sportkantines. De sportvelden zijn omringd door volgroeide boomsingels met daarin diverse zichtbare grote vogelnesten (voornamelijk eksternesten). Het groene gebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, de aanwezige gebouwen zijn in potentie geschikt voor vleermuizen als verblijfplaats. De boomsingels zijn mogelijk broedplaatsen voor vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd.

- Locatie Fortuinlaan

Parkachtig onbebouwd terrein met diverse struwelen, hagen en één oude boomgroep aan de westzijde langs de watergang. Op het terrein waren gedurende het veldbezoek huismussen aanwezig (soort waarvan de nestlocatie jaarrond is beschermd). Het is niet waarschijnlijk dat er nog andere soorten van deze groep op het terrein verblijven. Voor vleermuizen kan het terrein fungeren als foerageergebied. Aan de zuid- en westzijde grenst het gebied aan een watergang. Op het plangebied zelf zijn geen wateren aanwezig.

- Voormalig Gasfabriekterrein

Dit onbebouwde terrein bestaat uit een parkeerterrein en gazon en is ongeschikt voor zwaarder beschermde soortgroepen.

Verder blijkt uit het onderzoek dat er voor sommige locaties aanvullende onderzoek nodig is. Wanneer de ontwikkelingen op deze locaties concrete vorm krijgen, moet er aanvullende vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing bij ministerie, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen. Hieronder wordt per locatie aangegeven, welke aanvullende onderzoeken moeten worden uitgevoerd.

#### Provily - slibkuil

- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven
- bij herinrichten van het groen, onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten
- bij herinrichten van oeverzones watergangen op beschermde Flora onderzoeken

#### Rosariumgebied

- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven
- bij herinrichten van het groen, onderzoek naar jaarrond beschermde vogelnesten
- bij herinrichten van oeverzones watergangen naar beschermde Flora

#### Gasfabriekterrein

- geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

#### Fortuinlaan

- nader onderzoek naar Huismus noodzakelijk (populatieomvang). Mitigerende maatregelen voor deze soort in nieuwe ontwikkeling noodzakelijk aangezien de soort al is vastgesteld.

#### Durghorst

- nader onderzoek naar Huismus noodzakelijk (populatieomvang). Mitigerende maatregelen voor deze soort in nieuwe ontwikkeling noodzakelijk aangezien de soort al is vastgesteld.
- de te slopen gebouwen onderzoeken op vleermuisverblijven

## **10.6 Conclusie**

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied geen negatieve effecten, op het Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonument "Ham en Crommenij" kunnen hebben.

Uit het natuuronderzoek komt ook naar voren dat op de locatie van de ruimtelijke ontwikkelingen in beperkte mate beschermde flora en fauna aanwezig is. Dat er verblijfplaatsen van strikt beschermde vleermuizen in verschillende gebieden voorkomen is echter niet bij voorbaat uit te sluiten; dit geldt eveneens voor de aanwezigheid van jaarrond beschermde broedplaatsen van de Huismus, Gierzwaluw of roofvogels. Om de aanwezigheid van deze soorten in beeld te krijgen is voor een aantal gebieden nader onderzoek noodzakelijk. Als blijkt dat functioneel leefgebied van Huismus of vleermuizen wordt aangetast of verstoord door de planontwikkeling, is het opstellen van een mitigatieplan noodzakelijk. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan Dienst Regelingen van het Ministerie van EZ om er zeker van te zijn dat de juiste procedures worden gevolgd.

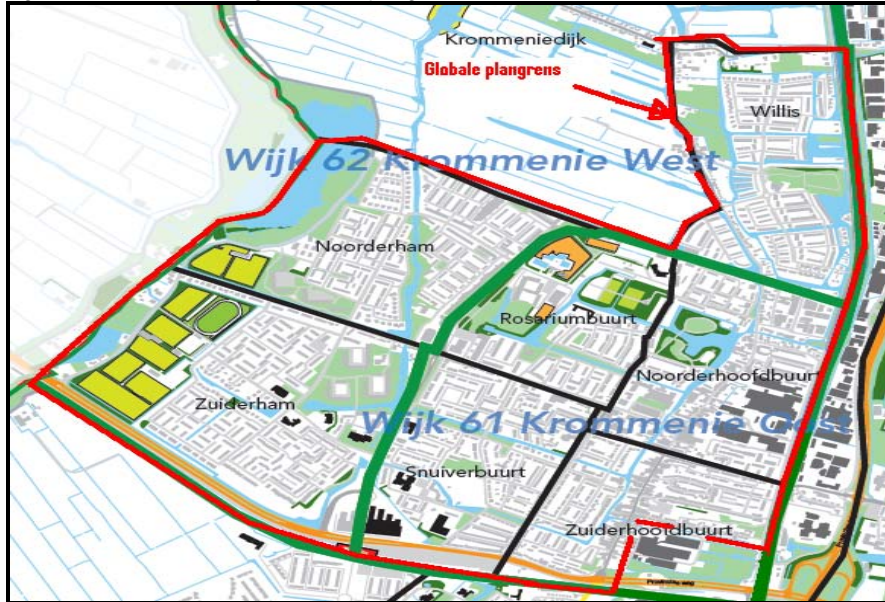
Uit het onderzoek blijkt dat er op het terrein van Provily en Slibkuil, Fortuinlaan, Rosariumgebied, Durgerhorst aanvullende onderzoeken nodig is. Wanneer de ontwikkelingen op deze locaties concrete vorm krijgen, moet er aanvullende vervolg onderzoeken worden uitgevoerd. Hieruit kunnen aanvullende eisen, zoals het treffen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing bij ministerie, volgen. In de wijzigingsbevoegdheid is dit als voorwaarde opgenomen.

## 11 Bedrijven en milieuzonering

### 11.1 Indeling plangebied

Het plangebied Krommenie bestaat uit rustige woongebieden en de gebieden met functiemenging. In de onderstaande figuur is de globale buurtindeling binnen het plangebied weergegeven.

Figuur. Globale buurtindeling binnen het plangebied



- Rustige woongebieden

Een deel van het plangebied wordt getypeerd als rustige woongebieden. Dit zijn de delen waar uitsluitend woningen staan. Het betreft de woongebieden Willis, Noorderham, Zuiderham, een deel van de Rosariumbuurt en een deel van de Snuiverbuurt.

- Functiemengingsgebieden

Functiemengingsgebieden zijn gebieden met een zekere mate van menging van diverse functies. In deze gebieden zijn verkeerswegen geïntegreerd in de woonstraten en winkelstraten. Er is geen strikte scheiding tussen woon-, winkel-, werk-, en verkeersgebieden.

Een deel van de Rosariumbuurt, Snuiverbuurt, Zuiderhoofdbuurt, Noorderhoofdbuurt worden als functiemengingsgebieden beschouwd. Het betreft de gebieden aan weerszijden van de Vlietsend, Zuiderhoofdstraat, Kerkplein, Heiligeweg, Rosariumlaan, Rosariumpark, Serooskerkestraat, Noorderhoofdstraat tot aan de Vlusch, en Provincialeweg. Deze gebieden worden getypeerd als functiemengingsgebieden,

### 11.2 Algemene toelaatbaarheid van bedrijven binnen het plangebied

In gebieden met functiemenging wordt niet gewerkt met richtafstanden. De activiteiten in functiemengingsgebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve bij historisch gegroeide situaties gaat het in hoofdzaak om:

- kleinschalige, meestal ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie en/of laad- en loswerkzaamheden noodzakelijkerwijs alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk in pandig geschieden.

Daarom is de toelaatbaarheid van bedrijven en bedrijfsactiviteiten in het plangebied gekoppeld aan de SvB "functiemenging". De SvB "functiemenging" is gebaseerd op de voorbeeld Staat uit bijlage 4 van de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" uitgave 2009. Hierin zijn de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten gerangschikt naar milieubelasting. Het type bedrijf of bedrijfsactiviteit wordt aangegeven

met de zogenaamde SBI-code (SBI = Standaard Bedrijfsindeling). Met behulp van een indeling in categorieën (categorie A t/m C) wordt aangegeven of de milieubelasting van een bedrijf of bedrijfsactiviteit algemeen toelaatbaar kan worden geacht.

In de Staat van bedrijfsactiviteiten “functiemenging” is op drie punten een andere werkwijze dan de voorbeeld Staat uit de VNG- brochure toegepast:

- 1 Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de voorbeeld Staat van de VNG-brochure niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de genoemde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten<sup>1</sup> van deze activiteiten;
- 2 In de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' is bij de categorie B- bedrijven/bedrijfsactiviteiten een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG- publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid;
- 3 In de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' is een nader onderscheid gemaakt in de categorie Horeca (in de Staat gerubriceerd onder 'Logies-, maaltijd- en drankenverstrekking). De indeling in de voorbeeld SvB 'functiemenging' van de VNG -brochure wordt, gelet op de diversiteit in milieubelasting, als te grofmazig beschouwd.

De SvB 'functiemenging' omvat alle branches van bedrijvigheid, dienstverlening, horeca en maatschappelijke activiteiten die toelaatbaar kunnen zijn in gemengde gebieden of (delen van) woongebieden waar de SvB 'functiemenging' wordt toegepast. In de regels behorende bij de bestemmingen is specifiek aangegeven welke branches er toegelaten zijn. Één en ander is bepaald aan de hand van de kenmerken van en de beleidswensen voor de te bestemmen locaties.

- Categorie indeling volgens SvB “functiemenging”

De SvB 'functiemenging' hanteert vier categorieën A, B1, B2 en C met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid. Aan de hand van deze criteria zijn in dit bestemmingsplan de categorieën bepaald die binnen de bestemmingen zijn toegestaan. De criteria zijn hieronder uiteen gezet.

#### Categorie A

Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

#### Categorie B1

Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan<sup>2</sup>. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

#### Categorie B2

Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan of dat er andere bouwkundige voorzieningen getroffen zijn waardoor milieubelasting voorkomen wordt op vergelijkbare wijze als bij bouwkundige afscheiding. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

#### Categorie C

Activiteiten genoemd onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

---

<sup>2</sup> Dit betreffen bedrijven die in de 'Richtafstandenlijst' uit de VNG-uitgave voor alle milieuaspecten een richtafstand van maximaal 30 m hebben ten opzichte van een rustige woonwijk en voor het aspect gevaar zelfs een richtafstand van 10 m. Dergelijke bedrijven worden in de bestemmingsplanpraktijk, ook onder de oude VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (2001), direct naast woningen in een gemengd gebied toegestaan.

- **Funcziemengingsgebieden**

In de funcziemengingsgebieden zijn bedrijfsactiviteiten uit categorie A en B1 in de regel algemeen toelaatbaar. Categorie B2 activiteiten is toelaatbaar indien de functie bouwkundig afgescheiden is van woningen en andere gevoelige functies of op een andere wijze de milieubelasting is teruggedrongen. Categorie C activiteiten zijn toelaatbaar indien gelegen langs een hoofdweg en bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies of op een andere wijze de milieubelasting is teruggedrongen.

- **Rustige woongebieden**

In de rustige woongebieden zijn bedrijven uit categorie A van de Staat van bedrijfsactiviteiten “funcziemenging” in de regel algemeen toelaatbaar om toch lichte, huisgebonden, bedrijvigheid (zoals kapper aan huis, schoonheidsspecialist, kantoor en dergelijke) mogelijk te maken.

Voor geldt het gehele plangebied dat de vestiging van nieuwe vuurwerkbedrijven en bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Inrichtingen vergunningbesluit (Wgh-inrichtingen) zijn uitgesloten. Deze bedrijven passen niet in een gebied dat grotendeels bestaat uit gevoelige en kwetsbare bestemmingen. De bestaande bedrijven die onder het besluit Bevi vallen krijgen dan ook een maatbestemming met een eigen aanduiding. Daarnaast geldt dat er geen nieuwe kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ /jaar van de bestaande bedrijven die onder het Bevi vallen.

### **11.3 Bedrijfsinventarisatie en de beoordeling gevestigde bedrijven**

Er is een inventarisatie uitgevoerd naar de bestaande bedrijven binnen het plangebied. In de onderstaande tabellen zijn de bestaande bedrijven en andere functies binnen het plangebied getoetst op hun toelaatbaarheid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende typen gebied. Er is een tabel voor de funcziemengingsgebieden en een tabel voor de rustige woongebieden. In de laatste tabel worden de bedrijven genoemd die buiten het plangebied liggen, maar qua milieubelasting wel van invloed zijn op het plangebied. Per bedrijf is bekeken of deze past binnen de gewenste c.q. vigerende bestemming. Bedrijven passen niet binnen het bestemmingsplan als ze in een hogere categorie zijn ingedeeld dan in het bestemmingsplan op de betreffende gronden is aangegeven.

Uit de beoordeling van de gevestigde bedrijven binnen het plangebied blijkt dat 2 bedrijven, op basis van de Staat van bedrijfsactiviteiten “funcziemenging” niet passen binnen het plangebied. Het gaat hier om een benzineservicestation met LPG verkoop (Benelite bv) en het bedrijf Ford Rosarium. Deze bedrijven krijgen een aparte aanduiding (zogenaamde maatbestemming). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten. De bedrijven die niet passen binnen het plangebied zijn op basis van hun actuele milieuvergunning toelaatbaar op de betreffende locatie. Hierdoor zijn deze bedrijven op de huidige locatie binnen het bestemmingsplan handhaafbaar. De overige bestaande bedrijven, weergegeven in de onderstaande tabellen, zijn in het plangebied toelaatbaar. De bedrijven buiten het plangebied vormen op basis van hun actuele milieuvergunning geen belemmering voor het plangebied.

### **11.4 Conclusie**

Het plangebied Krommenie bestaat uit rustige woongebieden, funcziemengingsgebieden. Binnen het plangebied is de staat van bedrijfsactiviteiten “funcziemenging” van toepassing.

Binnen het plangebied in de rustige woongebieden zijn in de regel bedrijven uit categorie A van de Staat van bedrijfsactiviteiten – funcziemenging algemeen toelaatbaar. In de funcziemengingsgebieden zijn bedrijf uit categorie A en B1 in de regel algemeen toelaatbaar.

Uit de beoordeling van de gevestigde bedrijven binnen het plangebied blijkt dat 2 bedrijven, op basis van de staat van bedrijfsactiviteiten “funcziemenging” niet passen binnen het plangebied. Deze bedrijven krijgen een aparte aanduiding (zogenaamde maatbestemming). Dit betekent dat, indien het bestaande bedrijf ophoudt te bestaan, alleen een soortgelijk bedrijf of een bedrijf dat past binnen de algemene toelaatbaarheid op die plek kan worden toegelaten. De overige bestaande bedrijven zijn in het plangebied toelaatbaar. De bedrijven buiten het plangebied vormen op basis van hun actuele milieuvergunning geen belemmering voor het plangebied.

Verder geldt voor het gehele plangebied dat de vestiging van nieuwe bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) of het Inrichtingen vergunningbesluit (Wgh-inrichtingen) en het vuurwerkbedrijven zijn uitgesloten. Deze bedrijven passen niet in een gebied dat grotendeels bestaat uit

gevoelige en kwetsbare bestemmingen. Ook de bouw van de nieuwe kwetsbare- en beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ /jaar van de bestaande risicobronnen is uitgesloten. De bedrijven buiten het plangebied vormen op basis van hun actuele milieuvergunning geen belemmering voor het plangebied.

**TABEL. BEDRIJVEN IN RUSTIGE WOONGEBIEDEN**

TABEL: BEDRIJVEN IN RUSTIGE WOONGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEITE)	SBI-2008	SBI-1993	MIL. CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAAT-BAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKINGEN
Van Roekel Installatie Advies	Burg Mosselstr.	9	1561WE	Krommenie	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	7112	74204	A	A	Past	
Autoservice Krommenie (Benelite b.v.)	Busch	12	1562HH	Krommenie	Benzinestations: met LPG > 1000m³/jaar	4730	5050	Past niet in de systematiek	A	Maatbestemming	Past niet i/d systematiek v. functiemenging (cat 4.1)
A Trouw Schoonmaker	Duinkerken	25	1561AG	Krommenie	Interieurreiniging van gebouwen	8121	74701	A	A	Past	
Action Krommenie	Eikelaan	84	1561CG	Krommenie	Winkels met een algemeen assortiment non-food (geen warenhuizen)	47192		A	A	Past	
Assurantiekantoor van Batenburg en Ernsting	Erasmusst r.	26	1561KD	Krommenie	Assurantietussenpersonen	6622	67202	A	A	Past	
Joel Administratie & Advies	Europastr.	15	1562ZX	Krommenie	Boekhoudkantoren	69203	74123	A	A	Past	
Administratiekantoor P. & O.	Jupiterstr	51	1562WN	Krommenie	Boekhoudkantoren	69203	74123	A	A	Past	
Happy Light Showtechniek	Jupiterstr	63	1562WN	Krommenie	Dienstverlening voor uitvoerende kunst	9002		A	A	past	
Groente speciaalzaak Johan	Kerkplein	6	1561DA	Krommenie	Winkels in aardappelen, groenten en fruit	4721	5221	A	A	Past	
Multicare Schoonmaak & Dienstverlening	Kervelstr	99	1562AE	Krommenie	Interieurreiniging van gebouwen	8121	74701	A	A	Past	
Door, Event & VIP Security B.V.	Kolblei	2	1562KS	Krommenie	Particuliere beveiliging	8010		A	A	Past	
Sans Serif	Kroeskarper	5	1562KD	Krommenie	Reclamebureaus	7311	74401	A	A	Past	
Juwelier G en S van Vlaanderen	Leoniden	8	1562WX	Krommenie	Winkels in juweliersartikelen en uurwerken	4777	52	A	A	Past	
Assurantiekantoor A.C. Buntsma	Leonofstr	31	1562BR	Krommenie	Assurantietussenpersonen	6622	67202	A	A	Past	
Ford Rosarium	Lisdodde-laan	2	1562SK	Krommenie	Handel in en reparatie van personenauto's en lichte bedrijfsauto's (geen import van nieuwe)	45112	50104	B2	A	Maatbestemming	Aanpandig a/d woningen van derden

TABEL: BEDRIJVEN IN RUSTIGE WOONGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL. CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAATBAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKINGEN
Degos	Madeliefstr	26	1562RW	Krommenie	Interieurreiniging van gebouwen	8121	74701	A	A	Past	
Teters Beheer B.V.	Marslaan	51	1562WE	Krommenie	Holdings (geen financiële)	70102	74152	A	A	Past	
Van Rijkeveld & Partners	Marslaan	147	1562WE	Krommenie	Boekhoudkantoren	69203		A	A	Past	
Kenji	Militaireweg	36	1562HA	Krommenie	Schoonheidsverzorging, pedicures en manicures	96022	93022	A	A	Past	
Marcel Ooms B.V.	Militaireweg	114	1562HE	Krommenie	Actuariële en pensioenadviesbureaus; beheer en administratie van pensioenvermogens	66292	67203	A	A	Past	
D.G. Hart B.V.	Militaireweg	119	1562HE	Krommenie	Holdings (geen financiële)	70102	74152	A	A	Past	
Neeft Administratie- en Belastingadviezen	Plutostr.	3	1562XG	Krommenie	Overige administratiekantoren	69209	74125	A	A	Past	
Kapsalon Nico Mors	Populiere nlaan	7	1561VA	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	A	Past	
Bakkerij Putter	Ruimteva artlaan	54-A	1562BE	Krommenie	Datailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	4724	5224	A	A	Past	
TOP FACE Model Management	Sigarenmaker	36	1562LP	Krommenie	Arbeidsbemiddeling	7810		A	A	Past	
Marga Palmboom	Snuiverstr	111	1561HC	Krommenie	Overige administratiekantoren	69209	74125	A	A	Past	
Eilenroc B.V.	Titania-Laan	2	1562ZD	Krommenie	Belastingconsulenten	69204	74124	A	A	Past	
Luten Beheer B.V.	Titania-laan	4	1562ZD	Krommenie	Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software	6201	7222	A	A	Past	
ZS Logistiek B.V.	Titania-laan	50	1562ZE	Krommenie	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	7112	74205	A	A	Past	
Jongeneel-Zonwering B.V.	Uitweg	38	1562GB	Krommenie	Winkels gespecialiseerd in overige artikelen n.e.g.	47789	52499	A	A	Past	
MHP V.O.F.	Uitweg	50	1562GB	Krommenie	Overige dienstverlening n.e.g.	9609	3162	A	A	Past	
M. Meijns	Uitweg	104a		Krommenie	Dienstverlening t.b.v. de landbouw: - algemeen (o.a. loonbedrijven) , b.o >500 m²	016-2	014-2	C	Max B2	Past niet	De omvang van de activiteiten van het bedrijf is groter dan hetgeen genoemd onder kolom



TABEL: BEDRIJVEN IN RUSTIGE WOONGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL. CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAATBAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKINGEN
											hiervoor 'hoofdvastheid'. Daarom past het bedrijf niet op deze locatie.
BPT Bouw- en Ingenieursbureau B.V.	Zuider-vaartdijk	14B	1561ZE	Krommenie	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	7112	74201	A	A	Past	
Supercoop	Uranus- laan	182	1562XE	Krommenie	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen	4711	5211	A	A	Past	
Mephesta	Venusstr.	33	1562ZA	Krommenie	Rechtskundige adviesbureaus	69102	74112	A	A	Past	
Amerva B.V.	Venusstr.	33	1562ZA	Krommenie	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	7112	74201	A	A	Past	
Architectenburo Cees van Luit B.V.	Vlusch	31	1561PP	Krommenie	Architecten	7111	74201	A	A	past	
VRIS-kappers by Marijke Min	Weiver	4	1561XD	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	A	past	
OVD Ondersteunende Verkeers Diensten	Weiver	49	1561XB	Krommenie	Overige specialistische zakelijke dienstverlening	7490		A	A	Past	
Kracht Krommenie V.O.F.	Weiver	1	1561XA	Krommenie	Schilderen en glaszetten	4334	4544	B1	A	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Heine-Verweij Orthopedische Schoentechn. B.V.	Weiver	11	1561XA	Krommenie	Vervaardiging van medische instrumenten en hulpmiddelen (geen tandtechniek)	32502	33102	A	A	Past	
Drukkerij de Vaart	Weiver	77A	1561XC	Krommenie	Overige drukkerijen n.e.g.	18129	2222.6	B1	A	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Loodgietersbedrijf J.G. Nielen B.V.	Weiver	88	1561X G	Krommenie	Loodgieters- en fitterswerk; installatie van sanitair zonder werkplaats	43221	45331	B1	A	Past	bedrijf aan huis
Hondema Beheer B.V.	Weverstr.	1A	1561EE	Krommenie	Financiële holdings	6420	65234	A	A	Past	
Advocatenkantoor Kant B.V.	Weverstr	9A	1561EE	Krommenie	Advocatenkantoren	69101	74111	A	A	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN RUSTIGE WOONGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEITE)	SBI-2008	SBI-1993	MIL. CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAAT-BAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKINGEN
Vermeer Montage en Onderhoud B.V.	Whitestr.	9	1562B G	Krommenie	Interieurreiniging van gebouwen	8121	74701	A	A	Past	
V.O.F. Hoorn c.s.	Wilgenhaantje	50	1562LX	Krommenie	Bemiddeling bij handel, huur of verhuur van onroerend goed	6831	7031	A	A	Past	
Wolke Holding B.V.	Zonnebaars	46	1562KR	Krommenie	Holdings (geen financiële)	70102	74152	A	A	Past	
Fit4lady Krommenie	Zonnelaan	2	1561ES	Krommenie	Overige paramedische praktijken (geen fysiotherapie en psychologie) en alternatieve genezers	86919		A	A	Past	
Tattoo Studio Krommenie	Zuiderhoofd-dwarsstr.	9	1561BE	Krommenie	Overige dienstverlening n.e.g.	9609	9305	A	A	Past	
Stam Architecten BNA B.V.	Zuidervaartdijk	14B	1561ZE	Krommenie	Architecten	7111	74201	A	A	Past	
Marijke Slenderstudio	Visserspad	10	1561PK	Krommenie	Fitnesscentra, badhuizen en sauna baden	9604	9304	B2	A	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Rene Spaan	Visserspad	11/1 1A	1561PK	Krommenie	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	45112	50104	B2	A	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Gasunie N.V.	Weiver	37/3 9		Krommenie	GOS.Gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen) cat. C	35-D4	40-D4	B1	A	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Fa.oreon	Neptunuslaan	2	1562XL	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	A	Past	
De Krokodil	Busch	12	1562H H	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	A	Past	
Alanya	Padlaan	4	1561ZA	Krommenie	Restaurants	56101	55302	A	A	Past	
Oranje Catering	Kleine Beer	123	1562VH	Krommenie	Cafetaria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	A	Past	
Remi's	Witte Duifstr	42	1561HL	Krommenie	Cafetaria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	A	Past	

**TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENINGSGBIEDEN**

NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEITE)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIEMENING)	ALGEMEEN TOELAATBAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKING
Slagerij Donker	Heiligeweg	1	1561DD	Krommenie	Winkels in aardappelen, groenten en fruit	47221	52221	A	Maximaal B1	Past	
Dirk Heijne Muziek	Heiligeweg	11	1561DD	Krommenie	Winkels in muziekinstrumenten	47594	52457	A	Maximaal B1	Past	
Bakkerij Doba B.V.	Heiligeweg	13	1561DD	Krommenie	Winkels in brood en banket	47241	52241	A	Maximaal B1	Past	
Janet Modes	Heiligeweg	23	1561DD	Krommenie	Winkels in dameskleding	47712	52422	A	Maximaal B1	Past	
Antiekboerderij Krommenie V.O.F.	Heiligeweg	25	1561DD	Krommenie	Winkels in antiek	47791	52501	A	Maximaal B1	Past	
Intercity	Heiligeweg	26	1561DK	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
Rentenaar Dierenspecialzaak	Heiligeweg	31	1561DD	Krommenie	Winkels in dieren, dierbenodigdheden en hengelsportartikelen	47763	52493	A	Maximaal B1	Past	
Primera Verveen	Heiligeweg	33	1561DD	Krommenie	Winkels in tabaksproducten	4726	5226	A	Maximaal B1	Past	
Star Travel Reisburo Apollo	Heiligeweg	35	1561DD	Krommenie	Reisbemiddeling	7911	63302	A	Maximaal B1	Past	
Buro Mukro	Heiligeweg	41	1561DE	Krommenie	Assurantietussenpersonen	6622	67202	A	Maximaal B1	Past	
ING Bank	Heiligeweg	61-63	1561DG	Krommenie	Algemene banken	64194	65124	A	Maximaal B1	Past	
Supercoop	Heiligeweg	71	1561DG	Krommenie	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen	4711	5211	A	Maximaal B1	Past	
Basta	Heiligeweg	71	1561DG	Krommenie	Markthandel in voedings- en genotmiddelen	4782	52624	A	Maximaal B1	Past	
Henk ten Hoor	Heiligeweg	71-73	1561DG	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
Scapino	Heiligeweg	71-73	1561DG	Krommenie	Textielsupermarkten	47718	52427	A	Maximaal B1	Past	
Contelaar-Hart & Kee Makelaardij O.G.	Heiligeweg	91	1561DG	Krommenie	Bemiddeling bij handel, huur of verhuur van onroerend goed	6831	7031	A	Maximaal B1	Past	
Notaris Mr. R.H.M. van Baal B.V.	Heiligeweg	93	1561DG	Krommenie	Notariskantoren	69103	74113	A	Maximaal B1	Past	
Rabobank Zaanstreek	Heiligeweg	95	1561DG	Krommenie	Coöperatief georganiseerde banken	64191	65121	A	Maximaal B1	Past	
Poulain Administratieve Dienstverlening	Heiligeweg	129	1561DH	Krommenie	Boekhoudkantoren	69203	74123	A	Maximaal B1	Past	
De Bieb Krommenie	Heiligeweg	170	1561DM	Krommenie	Beoefening van podiumkunst	91011	92511	A	Maximaal B1	Past	
Radio-Video-T.V.	Heiligeweg	183	1561DJ	Krommenie	Winkels in audio- en	47431	52452	A	Maximaal B1	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENINGSGBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAAT-BAAR MIL. CAT.	BESTEM-MINGS-REGELING	OPMERKING
Boon					videoapparatuur						
Taxi-Bedrijf J.B. Bergamin & Zonen B.V.	Heiligeweg	49 - 55	1561DE	Krommenie	Vervoer per taxi	4932	6022	B1	Maximaal B1	Past	bouwkundige gescheiden v/d woningen
Taxi Out B.V.	Heiligeweg	49 - 55	1561DE	Krommenie	Vervoer per taxi	4932	6022	B1	Maximaal B1	Past	bouwkundige gescheiden v/d woningen
BEKU Krommenie V.O.F.	Heiligeweg	75	1561DG	Krommenie	Bouwmarkten en andere winkels in bouwmaterialen algemeen assortiment	47528	52468	B1	Maximaal B1	Past	bouwkundige gescheiden v/d woningen
Wacker-Chemie Benelux B.V.	Heiligeweg	166	1561DM	Krommenie	Hnadelsbemiddeling (kantoren)	511	461	A	Maximaal B1	Past	
Dekamarkt	Jean Henri Dunantstraat	81	1561BB	Krommenie	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen	4711	5211	A	Maximaal B1	Past	
Van Vuuren Mode B.V.	Noorderhoofdst r.	2	1561AV	Krommenie	Winkels in dameskleding	47712	52422	A	Maximaal B1	Past	
Echtwaer	Noorderhoofdst r	3-A	1561AS	Krommenie	Winkels gespecialiseerd in overige artikelen n.e.g.	47789	52499	A	Maximaal B1	Past	
Roggeveen Adviesgroep	Noorderhoofdst r	3	1561AS	Krommenie	Assurantietussenpersonen	6622	67202	A	Maximaal B1	Past	
A. de Jong	Noorderhoofdst r	9	1561AS	Krommenie	Winkels in medische en orthopedische artikelen	47742	52322	A	Maximaal B1	Past	
Duyvendak Natuurvoeding	Noorderhoofdst r.	13	1561AS	Krommenie	Winkels in natuurvoeding en reformartikelen	47292	52272	A	Maximaal B1	Past	
Wim Bak Grafische Vormgeving	Noorderhoofdst r	29	1561AS	Krommenie	Reclamebureaus	7311	74401	A	Maximaal B1	Past	
Heliomare Werk aan de Winkel	Noorderhoofdst r	31-33	1561AS	Krommenie	Arbobeleiding en reïntegratie	86922		A	Maximaal B1	Past	
Jak Keuringsstation	Noorderhoofdst r	34	1561AV	Krommenie	Keuring en controle van machines, apparaten en materialen	71202	74302	A	Maximaal B1	past	
Olgers & Bos Rijwielen B.V. i.o.	Noorderhoofdst r	69	1561AS	Krommenie	Winkels in fietsen en bromfietsen	47641	52485	A	Maximaal B1	Past	
ThinkFling	Noorderhoofdst r	93	1561AS	Krommenie	Winkels in babyartikelen algemeen assortiment	47715	52423	A	Maximaal B1	Past	
Stroom Grafische Vormgeving	Noorderhoofdst r	111	1561AT	Krommenie	Reclamebureaus	7311	74401	A	Maximaal B1	Past	
Adviesburo 'De Lange'	Noorderhoofdst r	143-A	1561AT	Krommenie	Organisatie-adviesbureaus	70221	74141	A	Maximaal B1	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENGINSGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIEMENGINSG)	ALGEMEEN TOELAATBAAR MIL. CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKING
Bouwbedrijf Koman B.V.	Noorderhoofdstr	149	1561AT	Krommenie	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	4120	45211	C	Maximaal B1	Past	Bouwkundig geschieden v/d woningen en ligt langs een hoofdweg
V.O.F. Kuijs Reinder Kakes	Provincialeweg	1	1561KK	Krommenie	Bemiddeling bij handel, huur of verhuur van onroerend goed	6831		A	Maximaal B1	Past	
AccSal Accountants B.V.	Provincialeweg	1	1561KK	Krommenie	Accountants-administratieconsulenten	69202	74122	A	Maximaal B1	Past	
AccSal Salarisspecialisten B.V.	Provincialeweg	1	1561KK	Krommenie	Advisering op het gebied van management en bedrijfsvoering (geen public relations en organisatie-adviesbureaus)	70222	74143	A	Maximaal B1	Past	
Kapsalon 'De Kniphut' (Totally Hair & Beauty)	Provincialeweg	10	1561KK	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	Maximaal B1	Past	
Bert van Vulpen Makel. O.G. Krommenie B.V.	Provincialeweg	21	1561KL	Krommenie	Bemiddeling bij handel, huur of verhuur van onroerend goed	6831	7031	A	Maximaal B1	Past	
Interselektie B.V.	Provincialeweg	21-A	1561KL	Krommenie	Uitleenbureaus	78202	74501	A	Maximaal B1	Past	
Servex Krommenie Assendelft	Provincialeweg	62	1561KN	Krommenie	Markthandel in overige voedings- en genotmiddelen	47819	52622	A	Maximaal B1	Past	
V.O.F. Bloemsierkunst Caron	Rosariumplein	4	1561DX	Krommenie	Winkels in bloemen en planten, zaden en tuinbenodigdheden	47761	52491	A	Maximaal B1	Past	
Sedat Supermarket	Rosariumplein	8	1561DX	Krommenie	Winkels in aardappelen, groenten en fruit	4721	5221	A	Maximaal B1	Past	
Walter Brouwer Keurslager	Rosariumplein	9	1561DX	Krommenie	Winkels in aardappelen, groenten en fruit	47221	52221	A	Maximaal B1	Past	
Haarstudio Carre	Rosariumplein	14	1561DX	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	Maximaal B1	Past	
Albert Heijn	Rosariumplein	20	1561DX	Krommenie	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen	4711	5211	A	Maximaal B1	Past	
Zijp Drogisterijen	Rosariumplein	21	1561DX	Krommenie	Winkels in drogisterij-artikelen	47741	52321	A	Maximaal B1	Past	
Rue du Saint	Rosariumplein	7	1561DX	Krommenie	detailhandel in voedings- en genotmiddelen	52	47	A	Maximaal B1	Past	
V.O.F. Jaap Brakenhoff	Rosariumplein	13	1561DX	Krommenie	Datailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	4724	5224	A	Maximaal B1	past	
Filmclub Videotheek Double You	Vlietsend	4	1561AC	Krommenie	Videotheken	7722	71401	A	Maximaal B1	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENINGSGBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIE-MENING)	ALGEMEEN TOELAAT-BAAR MIL. CAT.	BESTEM-MINGS-REGELING	OPMERKING
Hair Creations	Vlietsend	25	1561AB	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	Maximaal B1	Past	
WST Keukens B.V.	Vlietsend	28	1561AD	Krommenie	Winkels in verf, verwaren en behang	47525	52465	A	Maximaal B1	Past	
Vitu Kappers	Vlietsend	42	1561AD	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	Maximaal B1	Past	
Dirk Visbeek Rijwielhandel V.O.F.	Vlietsend	47-A	1561AB	Krommenie	Winkels in fietsen en bromfietsen	47641	52485	A	Maximaal B1	Past	
Van Dijk Stoffen	Vlietsend	52	1561AD	Krommenie	Winkels in kledingsstoffen	47511	52411	A	Maximaal B1	Past	
Hartendief	Vlietsend	63	1561AB	Krommenie	Winkels in tweedehands goederen (geen kleding)	47793	52503	A	Maximaal B1	Past	
Plantenshop Bekker	Vlietsend	66	1561AD	Krommenie	Winkels in bloemen en planten, zaden en tuinbenodigheden	47761	52491	A	Maximaal B1	Past	
Tandprothetische Praktijk T. Lameijer	Vlietsend	9B	1561AA	Krommenie	Tandtechnische bedrijven inclusief reparatie	32501	33101	B2	Maximaal B1	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Palmboom Tegels & Sanitair Krommenie	Vlietsend	28	1561AD	Krommenie	Detailhandel voorzover n.e.g.	47	52	A	Maximaal B1	Past	
B.D. Import (meubel winkel)	Vlietsend	60	1561AD	Krommenie	Detailhandel voorzover n.e.g.	47	52	A	Maximaal B1	Past	
Kwaliteitsslagerij Sijt Buis	Zuiderhoofdstr	4	1561AL	Krommenie	Winkels in aardappelen, groenten en fruit	47221		A	Maximaal B1	Past	
Bakkerij Lunchroom Sjoerd van Willes	Zuiderhoofdstr	6	1561AL	Krommenie	Winkels in brood en banket	47241		A	Maximaal B1	Past	
Inden Bedden	Zuiderhoofdstr	12	1561AL	Krommenie	Winkels gespecialiseerd in overige artikelen n.e.g.	47789	52499	A	Maximaal B1	Past	
ABN AMRO Bank N.V.	Zuiderhoofdstr.	14	1561AL	Krommenie	Algemene banken	64194		A	Maximaal B1	Past	
Noorder Textiel	Zuiderhoofdstr.	20	1561AL	Krommenie	Reparatie van overige consumentenartikelen	9529	5274	A	Maximaal B1	Past	
Mode Nummer 26	Zuiderhoofdstr.	26	1561AM	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
Schoonheidssalon Marit	Zuiderhoofdstr.	27A	1561AH	Krommenie	Schoonheidsverzorging, pedicures en manicures	96022	93022	A	Maximaal B1	Past	
Kids of Babe	Zuiderhoofdstr.	28A	1561AM	Krommenie	Winkels in baby- en kinderkleding	47714	52423	A	Maximaal B1	Past	
Groot Schoenen Krommenie V.O.F.	Zuiderhoofdstr.	29	1561AH	Krommenie	Winkels in schoenen	47721	52431	A	Maximaal B1	Past	
Vogelpeel-Krommenie	Zuiderhoofdstr.	32	1561AM	Krommenie	Winkels in kampeerartikelen (geen caravans)	47644	52488	A	Maximaal B1	Past	
Adecco Personeelsdiensten	Zuiderhoofdstr.	34	1561AM	Krommenie	Uitzendbureaus	78201	74501	A	Maximaal B1	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENINGSGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIEMENING)	ALGEMEEN TOELAATBAAR MIL.CAT.	BESTEMMINGS-REGELING	OPMERKING
J.M. Kat hodn Shoeby Fashion Jilly & Mitch	Zuiderhoofdstr.	38	1561AM	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
C.M. Polet-Kef T.H.O. Intertoys	Zuiderhoofdstr.	41	1561AJ	Krommenie	Winkels in speelgoed	4765	52495	A	Maximaal B1	Past	
Mirck Optiek B.V.	Zuiderhoofdstr.	42	1561AM	Krommenie	Winkels in optische artikelen	47782	52482	A	Maximaal B1	Past	
Woninginrichting 'De Ster' V.O.F.	Zuiderhoofdstr.	43	1561AJ	Krommenie	Winkels in artikelen voor woninginrichting algemeen assortiment	47593	52444	A	Maximaal B1	Past	
HEMA B.V.	Zuiderhoofdstr.	45	1561AJ	Krommenie	Warenhuizen	47191	52121	A	Maximaal B1	Past	
Bjerdtx B.V.	Zuiderhoofdstr.	49	1561AJ	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
Sport en Vrije Tijd	Zuiderhoofdstr.	50	1561AN	Krommenie	Winkels in sportartikelen (geen watersport)	47643	52487	A	Maximaal B1	Past	
Schoenhandel Heijne	Zuiderhoofdstr.	54A	1561AN	Krommenie	Winkels in schoenen	47721	52431	A	Maximaal B1	Past	
Horlogerie van Zaanen B.V.	Zuiderhoofdstr.	62	1561AN	Krommenie	Winkels in juweliersartikelen en uurwerken	4777	52483	A	Maximaal B1	Past	
Boekhandel Stumpel	Zuiderhoofdstr.	64	1561AP	Krommenie	Winkels in kranten, tijdschriften en kantoorbehoeften	4762	52473	A	Maximaal B1	Past	
Twaalfhoven Bloemenhandel	Zuiderhoofdstr.	68	1561AP	Krommenie	Winkels in bloemen en planten, zaden en tuinbenodigdheden	47761	52491	A	Maximaal B1	Past	
Randstad Uitzendbureau	Zuiderhoofdstr.	73-75	1561AJ	Krommenie	Uitzendbureaus	78201	74501	A	Maximaal B1	Past	
Firstlady Krommenie	Zuiderhoofdstr.	78	1561AP	Krommenie	Winkels in dameskleding	47712	52422	A	Maximaal B1	Past	
Ten Wolde Casuals V.O.F.	Zuiderhoofdstr.	82	1561AP	Krommenie	Winkels in bovenkleding en mode-artikelen (algemeen assortiment)	47713	52424	A	Maximaal B1	Past	
Karakt-Hair Kapsalon	Zuiderhoofdstr.	85	1561AJ	Krommenie	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	96021	93021	A	Maximaal B1	Past	
Brilservice	Zuiderhoofdstr.	87	1561AJ	Krommenie	Winkels in optische artikelen	47782	52482	A	Maximaal B1	Past	
E.H.Schotman	Zuiderhoofdstr.	115	1561AJ	Krommenie	Praktijken van tandartsen	86231	85131	A	Maximaal B1	Past	
BLOKKER	Zuiderhoofdstr.	129	1561AK	Krommenie	Warenhuizen	47191	52121	A	Maximaal B1	Past	
Etos Krommenie	Zuiderhoofdstr.	129A	1561AK	Krommenie	Winkels in drogisterij-artikelen	47741	52321	A	Maximaal B1	Past	
Momo Krommenie	Zuiderhoofdstr.	141	1561AK	Krommenie	Winkels in dameskleding	47712	52422	A	Maximaal B1	Past	
DutchSoftware.com	Zuiderhoofdstr.	151	1561AK	Krommenie	Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software	6201	7222	A	Maximaal B1	Past	
Graphit B.V.	Zuiderhoofdstr.	151	1561AK	Krommenie	Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software	6201	7222	A	Maximaal B1	Past	

TABEL: BEDRIJVEN IN FUNCTIEMENGINSGEBIEDEN											
NAAM	STRAAT	HUIS NR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD V/H BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MIL.CAT. (FUNCTIE-MENGING)	ALGEMEEN TOELAAT-BAAR MIL. CAT.	BESTEM-MINGS-REGELING	OPMERKING
Schoone Krommenie V.O.F.	Zuiderhoofdstr.	17	1561AH	Krommenie	Handel in en reparatie van personenauto's en lichte bedrijfsauto's (geen import van nieuwe)	45112	50104	B	Maximaal B1	Past	bouwkundig gescheiden v/d woningen
Echte Bakker Firma Piet Kerssens B.V.	Zuiderhoofdstr.	58	1561AN	Krommenie	Datailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	4724	5224	A	Maximaal B1	Past	
Fotowinkel	Zuiderhoofdstr.	81	1561AJ	Krommenie	detailhandel n.e.g.	47	52	A	Maximaal B1	Past	
V.B.K. Verwarming B.V.	Zuiderhoofdstr.	135	1561AK	Krommenie	detailhandel n.e.g.	47	52	A	Maximaal B1	Past	
S.@.M.M.,shoppen @morrisenmara B.V.	Zuiderhoofdstr.	46	1561AN	Krommenie	detailhandel n.e.g.	47	52	A	Maximaal B1	Past	
Stam Architecten BNA B.V.	Zuidervaartdijk	14B	1561ZE	Krommenie	Architecten	7111	74201	A	Maximaal B1	Past	
Atlantic	Zuiderhoofdstr	84	1561AP	Krommenie	Cafés	5630	5540	A	Maximaal B1	Past	
Café 't Centrum Noordhollandsch Bierhuis	Zuiderhoofdstr	89	1561AJ	Krommenie	Cafés	5630	5540	A	Maximaal B1	Past	
Café de Remise B.V.	Provincialeweg	60	1561KN	Krommenie	Cafés	5630	5540	A	Maximaal B1	Past	
Da Marcello	Zuiderhoofdstr	72	1561AP	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	Maximaal B1	Past	
V.O.F. Tang	Rosariumplein	1	1561DX	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	Maximaal B1	Past	
Kang Wah	Rosariumplein	10	1561DX	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	Maximaal B1	Past	
Bengs Snacks	Zuiderhoofdstr	84-A	1561AP	Krommenie	Cafeteria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	Maximaal B1	Past	
Lunchroom Cafeteria Rosarium	Rosariumplein	3	1561DX	Krommenie	Cafeteria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	Maximaal B1	Past	
Tempo Doeloe	Rosariumplein	12	1561DX	Krommenie	Cafeteria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	Maximaal B1	Past	
Eetcafé De Tamme Boer B.V.	Vlietsend	7-9	1561AA	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	Maximaal B1	Past	
Damiano Gastronomie Porta Via	Vlietsend	51	1561AB	Krommenie	Restaurants	56101	55301	A	Maximaal B1	Past	
Het Trefpunt Snackbar	Vlietsend	9	1561AA	Krommenie	Cafeteria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.	56102	55302	A	Maximaal B1	Past	
Club Star	Noorderhoofdstr.	48	1561 AW	Krommenie	Discotheken, muziek cafés	563-2	554	B2	Maximaal B1	Past	Bouwkundig gescheiden van de woningen



**TABEL: GROTE BEDRIJVEN BUITEN HET PLANGEBIED MET INVLOED OP HET PLANGEBIED**

NAAM	STRAAT	HUISNR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD VAN HET BEDRIJF (HOOFDACTIVITEIT)	SBI-2008	SBI-1993	MILIEU CATEGORIE	RICHT-AFSTANDEN TOT RUSTIGE WOONGEBIED	MAATGEVEN DE MILIEU-ASPECT	OPMERKING
B.E.M. (Tankstation Texaco)	Provincialeweg	1A (N) / 1B (N)	1561KK	Krommenie	Benzinestations: met LPG <1000 m³/jaar	4730	5050	3.1	50 m.	gevaar	
Forbo Flooring Coral N.V.	Vlietsend	20A	1561AC	Krommenie	Vervaardiging van vloerkleden en tapijt	1393	1751	4.1	200 m.	geluid/ geur	
Maatschap J.A.C. en N.A.J. de Leeuw	Krommeniedijk	134	1562GP	Krommenie	Fokken en houden van overige grasdieren	145	122	3.1	50 m.	Geur	
Mts. R.G.H. & S.J. Al	Krommeniedijk	169	1562GS	Krommenie	Fokken en houden van rundvee	141	121	3.2	100 m.	Geur	
H C Al	Krommeniedijk	191	1562GT	Krommenie	Fokken en houden van rundvee	141	121	3.2	100 m.	Geur	
Romas Metaal	Krommeniedijk	194	1562GT	Krommenie	Vervaardiging van metalen constructiewerken en delen daarvan	2511	2811	3.2	100 m.	geluid	
Machinefabriek Wolthuis B.V.	Krommeniedijk	143	1562GK	Krommenie	Vervaardiging van overige machines en apparaten voor algemeen gebruik n.e.g. (p.o. >=2000 m²)	2829	29	4.1	200 m.	Geluid	
Noom W en Noom Beets AC	Uitweg	3	1562GB	Krommenie	Fokken en houden van rundvee	141	121	3.2	100 m.	Geur	afstand tussen mestopslag en dichtstbijzijnde woning is circa 75 meter
Second Metaals	Mercuriusstr	5A	1561PM	Krommenie	Groothandel in ijzer- en staalschroot en oude non-ferrometalen (overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²)	46772	5157 2/3	3.1	50 m.	Geluid	
Genesis product Development B.V	Mercuriusstr	7		Krommenie	Coating en beschermen van meubels(producten) (Vervaardiging van lijn en bereide kleefmiddelen)	2052	2462	3.2	100 m.	Geluid/ Geur	
Lasbedrijf Luttik	Mercuriusstr	2d		Krommenie	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m²	259, 331	287	3.1	50 m.	Geluid	
Mulder Lamineerbedrijf	Mercuriusstr.	3A		Krommenie	Vervardigen van papier en karton (geen grafische en niet voor verpakking) Plasticifiëren	17129	2112 -1	3.1	50 m.	Geluid/ Geur	

TABEL: GROTE BEDRIJVEN BUITEN HET PLANGEBIED MET INVLOED OP HET PLANGEBIED											
NAAM	STRAAT	HUISNR.	POST-CODE	PLAATS-NAAM	AARD VAN HET BEDRIJF (HOOFDACTIVITEITE)	SBI-2008	SBI-1993	MILIEU CATEGORIE	RICHT-AFSTANDEN TOT RUSTIGE WOONGEBIED	MAATGEVEN DE MILIEU-ASPECT	OPMERKING
Las Montage Assendelft	Visserspad	2A	1561PK	Krommenie	Interieurbouw (Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2)	2562	2852	3,1	50 m.	Geluid	
Klinkenberg Zaanstad B.V.	Noordervaardijk	3	1561PS	Krommenie	Vervardigen en reparatie van productie van produkten van metaal (Excl. Mach. / Tansportmidd) -gesloten gebouw	2511	2811	3.2	100 m.	Geluid	
Papiergr.hand/Env.f abr. P. Vlaar & Zonen B.V.	Noordervaardijk	10	1561PS	Krommenie	Papier- en kartonwarenfabrieken	1723	2123	3.2	100 m.	Geluid	
Connecting, Constr.-/Techn. Handelond. B.V.	Noordervaardijk	15 /15A	1561PS	Krommenie	Groothandel in ferrometalen en -halfabrikaten (overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²)	46722	51522	3.1	50 m.	Geluid	
Connecting, Constr.-/Techn. Handelond. B.V.	Noordervaardijk	15 /15A	1561PS	Krommenie	Groothandel in ferrometalen en -halfabrikaten (overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²)	46722	51522	3.1	50 m.	Geluid	
Blik op Hout	Vermaningsstr	7a		Krommenie	Timmerwerkplaats: vervaardigen overige artikelen van hout. P.p. <200m²	162	203, 204, 205	3.1	50 m.	Geluid	
Forbo Flooring Coral N.V , Krommenie (voorheen Bonars Floors)	Vlietsend	20a		Krommenie	tapijt-, kokos- en vloermattenfabriek	1393	1751	4.1	200 m	Geluid	
Forbo Flooring B.V. Assendelft	Industrieweg	12		Assendelft	Vervaardigen van vinyl en linoleum vloerbekleding	geen	geen	geen	Geen	Waarschijnlijk Geur en Geluid	bedrijf is niet vermeld in de VNG- brochure 'bedrijven en milieuzonering'

## **12 Bijlagen**

- 12.1 Bijlage 1A. Relevante Wet- en regelgeving en het beleid**
- 12.2 Bijlage 1B. Akoestisch onderzoek ontwerpfasen plan Provily – Slibkuil te Zaanstad**
- 12.3 Bijlage 1C. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) tankstation Benelite**
- 12.4 Bijlage 1D. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) tankstation Taxaco**
- 12.5 Bijlage 1<sup>E</sup>. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Eurocol bv**
- 12.6 Bijlage 1F. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Bruins Veem (emballage) bv**
- 12.7 Bijlage 1G. Externe veiligheid route gevaarlijke stoffen rapportage**
- 12.8 Bijlage 1H. Kwantitatieve Risicoanalyse Buisleidingen plangebied Krommenie**
- 12.9 Bijlage 1I. Externe Veiligheid advies van VrZW**
- 12.10 Bijlage 1J. Externe Veiligheid advies van de Brandweer Zaanstad**
- 12.11 Bijlage 1K. Natuurwaarden onderzoek BP Krommenie (2013)**