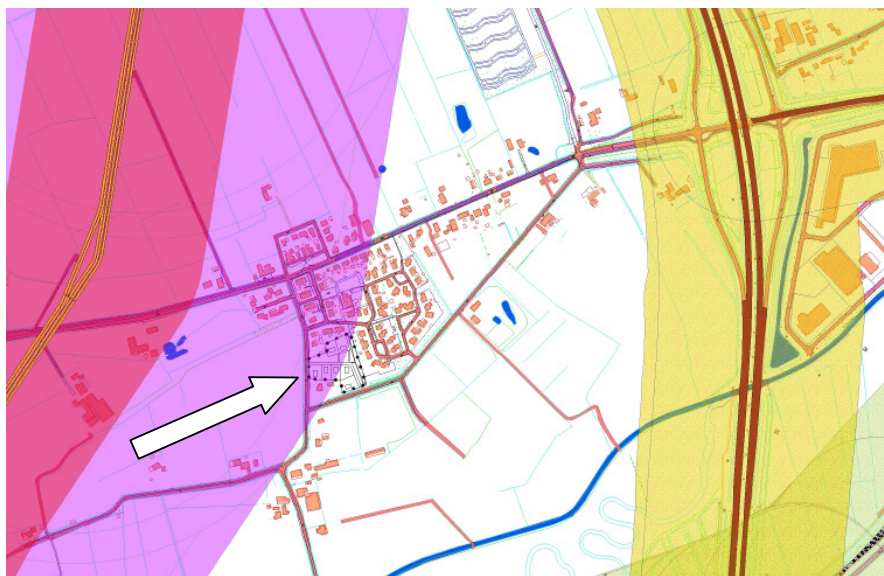


## Fluitenberg verkaveling Vijfhoek

Externe Veiligheid



## Woningbouwlocatie

In verband met de ruimtelijke inpassing van een nieuwe woningbouwlocatie in het dorp Fluitenberg, is een verzoek binnen gekomen om te adviseren over mogelijk aanwezige belemmeringen in het kader van externe veiligheid.

Het project verkaveling Vijfhoek in Fluitenberg houdt een uitbreiding met 7 kavels in waarop per kavel maximaal 2 woningen worden geprojecteerd.

Met behulp van gegevens die door de Gasunie via in het programma Carola beschikbaar zijn gesteld en het raadplegen van de signaleringskaart kan met betrekking tot externe veiligheid een advies worden gegeven omtrent de aanwezigheid van risicobronnen en de bijbehorende veiligheidscontouren.

Met behulp van het programma Carola is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Uit de berekening kan worden geconcludeerd dat er kwantitatief geen sprake is van een groepsrisico. De ontwikkeling van de woningbouw levert geen toename van het groepsrisico op.

## Risicobronnen en veiligheidzones

In de nabijheid van de nieuwe woningbouwlocatie liggen drie ondergrondse hogedruk aardgasleiding van de Gasunie NV. Het gaat hier om aardgasleidingen met de volgende specificaties:

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]
N.V. Nederlandse Gasunie	A-501	914.00	66.20
N.V. Nederlandse Gasunie	A-502	1067.00	66.20
N.V. Nederlandse Gasunie	A-514	1219.00	66.20

- Gasleiding A-501 heeft een invloedsgebied (1% letaliteitgrens) die wordt begrensd op 430 meter vanaf de gasleiding. De 100% letaliteitgrens ligt op circa 180 meter vanaf die leiding.
- Gasleiding A-502 heeft een invloedsgebied (1% letaliteitgrens) die wordt begrensd op 490 meter vanaf de gasleiding. De 100% letaliteitgrens ligt op circa 190 meter vanaf die leiding.
- Gasleiding A-514 heeft een invloedsgebied (1% letaliteitgrens) die wordt begrensd op 540 meter vanaf de gasleiding. De 100% letaliteitgrens ligt op circa 210 meter vanaf die leiding.

De belemmeringsstrook ligt op 5 meter vanaf deze leidingen.

Op basis van de leidinggegevens van de Gasunie en op basis van de risicokaart zijn van deze drie leidingen geen PR10E-06 contouren berekend. Dit betekent dat de PR10E-06 binnen de belemmeringszone ligt.

Op de figuur (signaleringskaart) hiernaast is het invloedsgebied en de 100% letaliteitzone van de gasleiding weergegeven.

Enkele kavels liggen aan de rand binnen het invloedsgebied van de drie leidingen.

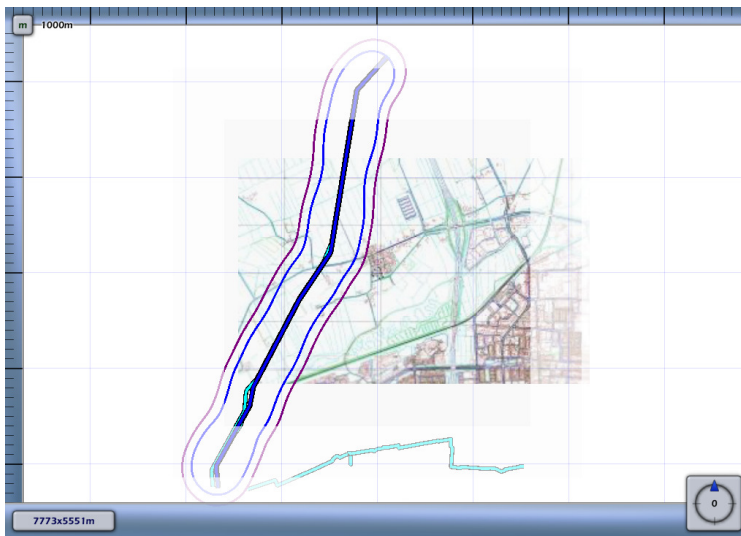
Het aandachtsgebied voor externe veiligheid vanwege de A28 ligt op

*Figuur 1: Signaleringskaart*

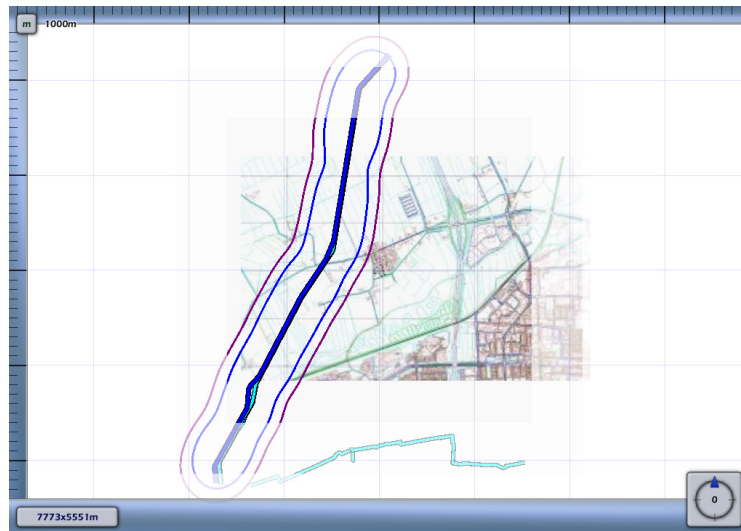


geruime afstand van de nieuwbouwlocatie.

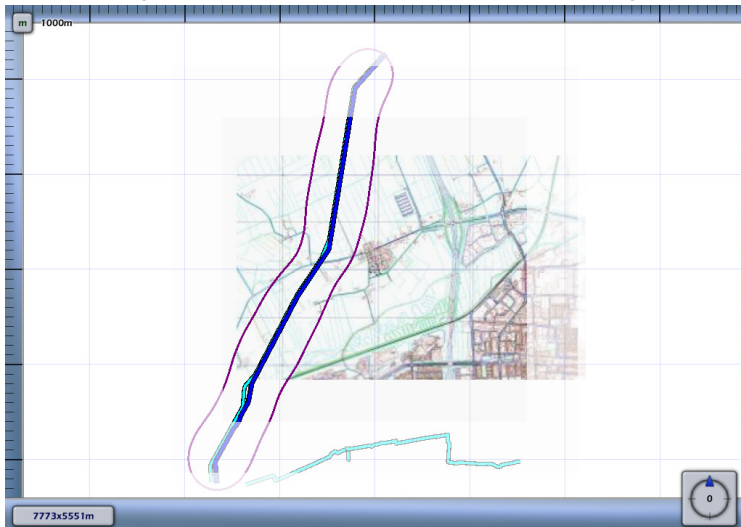
Figuur 2: Plaatsgebonden risicocontouren  $10^E-07$  en  $10^E-08$  buisleiding A-501



Figuur 3: Plaatsgebonden risicocontouren  $10^E-07$  en  $10^E-08$  buisleiding A-502



Figuur 4: Plaatsgebonden risicocontouren  $10^E-08$  buisleiding A-514



Op de figuren hierboven zijn de plaatsgebonden risicocontouren weergegeven die in het programma Carola zijn berekend. Hieruit blijkt dat de kavels buiten de PR10<sup>E</sup>-08 liggen.

## Groepsrisico

Het groepsrisico wordt berekend binnen het invloedsgebied van de drie buisleidingen. Op basis van de buisleidinggegevens in Carola zijn 4 nieuwbouwkavels binnen het invloedsgebied geprojecteerd. Dit betekent een toename met 8 woningen waarbij rekening wordt gehouden met totaal 19 personen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard van 2,4 personen per woning. Voor de personendichtheid binnen het invloedsgebied is gebruik gemaakt van de gemeentelijke basisgegevens.

Voor de groepsrisicoberekening is gerekend met de volgende populatiedichtheid:

Label	Type	Aantal
Fluitenbergseweg	Wonen	46.0
Vijfhoek	Wonen	10.0
Veldkamp	Wonen	17.0
Driehoekskamp e.o.	Wonen	55.0
Verkavelingslocatie	Wonen	19.0
agr. 1	Wonen	2.0
agr.2	Wonen	4.0
agr.3	Wonen	5.0
agr.4	Wonen	2.0
agr.5	Wonen	6.0
agr.6	Wonen	1.0
agr.7	Wonen	4.0
agr.8	Wonen	4.0
agr.9	Wonen	4.0
agr.10	Wonen	2.0
agr.11	Wonen	1.0
agr.12	Wonen	2.0
agr.13	Wonen	2.0
agr.14	Wonen	1.0
agr.15	Wonen	4.0
agr.16	Wonen	3.0
agr.17	Wonen	1.0
agr.18	Wonen	1.0
agr.19	Wonen	2.0
dorpshuis	Wonen	200.0

In de risicoberekening levert de hierboven ingevoerde populatiedichtheid binnen het invloedsgebied van de drie leidingen geen groepsrisico op. De maximale overschrijdingsfactor bedraagt namelijk 0 slachtoffers en bij een frequentie van 0,00.

N.B. Voor het dorpshuis is voor de risicoberekening de worst case situatie “wonen” ingevoerd. Dit levert geen groepsrisico op.

## Conclusie

Uit de gegevens van de signaleringskaart en de leidinggegevens die voor dit project zijn opgevraagd en de daarvoor uitgevoerde risicoberekening (Carola), blijkt dat er met betrekking tot de grens- of richtwaarde voor het plaatsgebonden risico 10<sup>E</sup>-06 geen belemmeringen zijn.

Doordat de ligging van 4 nieuwbouwkavels binnen het grootste invloedsgebied van één van de gasleidingen ligt, is het noodzakelijk dat het groepsrisico in de toelichting van het bestemmingsplan wordt verantwoord.

Doordat de hoogte en de toename van het groepsrisico nihil is kan worden volstaan met een summiere verantwoording. Kwantitatief levert deze ontwikkeling geen problemen op voor de verantwoording van het groepsrisico.

Het lage groepsrisico is toe te schrijven aan het feit dat de grootste populatiedichtheid aan de rand binnen het invloedsgebied wordt aangetroffen. Verder is het buitengebied dun bevolkt met hier en daar een agrarische bestemming met een bijbehorende woning. Verder zijn er geen grote groepen personen in de open lucht, zoals op wegen of parkeerplaatsen binnen het invloedsgebied aanwezig.

In het kader van de verantwoording van het groepsrisico dient de Hulpverleningsdienst Drenthe (HVD) in de gelegenheid te worden gesteld om over deze ontwikkeling te adviseren. Ik adviseer dit zo spoedig mogelijk te doen.

Verder liggen de nieuwbouwkavels niet binnen de invloedsfeer van andere relevante risicobronnen.