

## Notitie externe veiligheid / Herinrichting te Vrouwenakker

**Project** 235475

**Datum** 7 maart 2024

**Auteur** R.J.J. Fiering  
**Review** A.J.H. Schulenberg

**Versie nr.** 2

**Opdrachtgever** VORM Conceptwoningen B.V.  
Postbus 16  
3350 AA Papendrecht

## 1 Inleiding

Er bestaan plannen voor de realisatie van 82 grondgebonden woningen en 26 woningen in een woon/zorgcomplex te realiseren aan de Vrouwenakker 10A te Vrouwenakker. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een afwijkingsprocedure te worden doorlopen met daarbij een goede ruimtelijke onderbouwing. Hiervoor dienen onder andere de risico's van nabijgelegen risicobronnen in kaart te worden gebracht.

Figuur 1 toont de verkaveling van de planlocatie [7]. De oranje vlakken geven de te realiseren woningen weer.



Figuur 1. Indeling van de planlocatie

## 2 Normstelling externe veiligheid

### 2.1 Wet- en regelgeving

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is het beleid beschreven voor de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving [1]. Het vervoer van gevaarlijke stoffen kent verschillende modaliteiten: vervoer over de weg, het spoor, over het water (zee- en binnenwater) en door buisleidingen. Het beleid voor buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [2]. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het beleid beschreven voor inrichtingen die activiteiten verrichten met gevaarlijke stoffen [3].

### 2.2 Risicobenadering

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Bevi [3]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

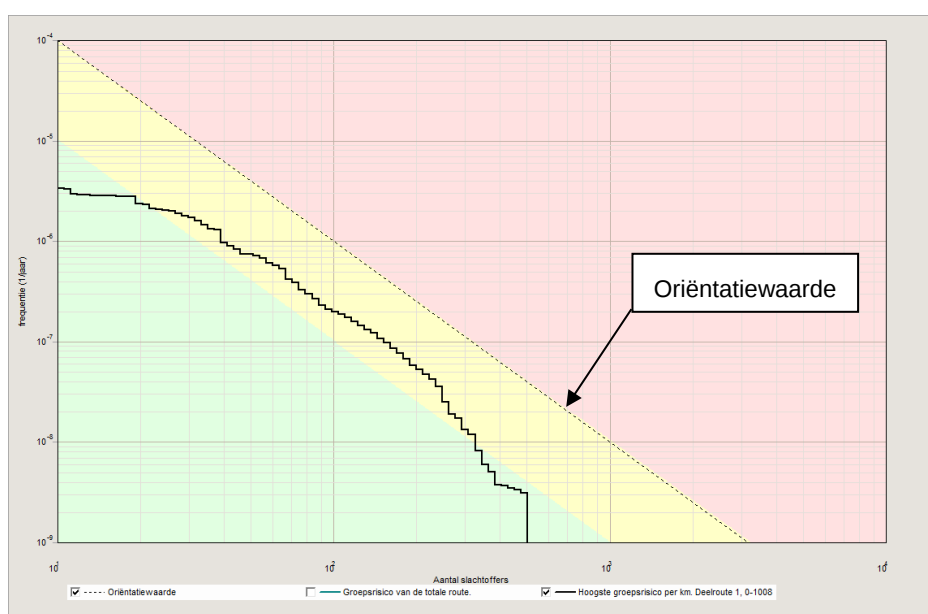
Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

### 2.3 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een risicobron bevindt, overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. De normstelling voor het plaatsgebonden risico gaat voor nieuwe situaties uit van een grenswaarde van  $1.0 \cdot 10^{-6}$  /jr (kan één op de miljoen) voor kwetsbare objecten, dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarden. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde, dit betekent dat om gewichtige redenen daarvan mag worden afgeweken.

## 2.4 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar  $f$  op een ongeval met  $N$  of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 2 geeft een voorbeeld.

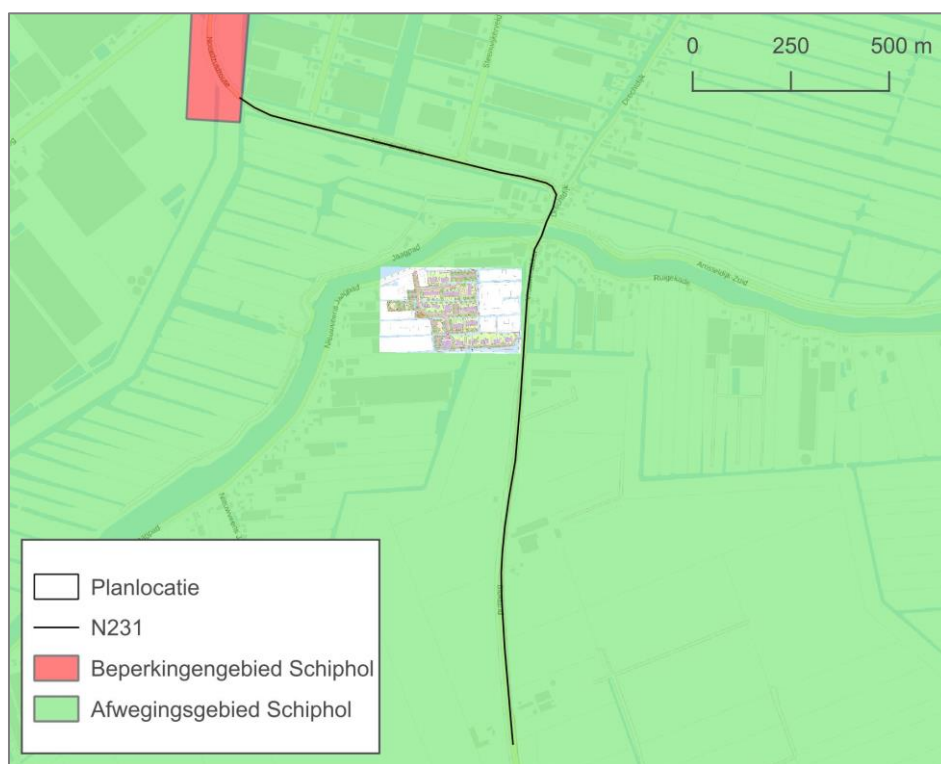


Figuur 2. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht voorgeschreven. Conform het Revi dient elke verandering binnen het invloedsgebied van een inrichting te worden beschouwd bij het vaststellen van de grootte van het groepsrisico en bij de verantwoording conform het Bevi. Voor transportroutes en buisleiding is de wijze van verantwoording afhankelijk van de invloed die een dergelijke ontwikkeling heeft op het groepsrisico.

### 3 Inventarisatie risicobronnen

De planlocatie ligt binnen 200 m van de N231 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt ter bevoorrading van in de omgeving gelegen propaantanks. Daarnaast ligt de planlocatie buiten het beperkingengebied, maar binnen het afwegingsgebied van luchthaven Schiphol [5]. Figuur 3 toont de risicobronnen in de omgeving van de planlocatie.



Figuur 3. Planlocatie ten opzichte van risicobronnen

## 4 Scan

### 4.1 Provinciale weg N231

Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.4 voor wegtype 'binnen de bebouwde kom (50 km/uur)' [6].

#### 4.1.1 Plaatsgebonden risico

*Vuistregel 1: Een weg binnen de bebouwde kom heeft geen  $10^{-5}$ -contour.*

*Vuistregel 2: Een weg binnen de bebouwde kom heeft geen  $10^{-6}$ -contour.*

Op basis van de vuistregels kan vastgesteld worden dat voor de N231 langs de planlocatie geen sprake is van een PR  $10^{-6}$  contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### 4.1.2 Groepsrisico

De N231 is, ter hoogte van de planlocatie, een weg binnen de bebouwde kom met tweezijdige bebouwing. De afstand van de bebouwing tot de as van de weg bedraagt minimaal 20 m.

*Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.*

Gelet op de omgeving (afwezigheid van bedrijven anders dan propaantanks en (LPG-)tankstations is het niet aannemelijk dat over deze route stoffen uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 worden vervoerd.

*Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of de drempelwaarde in Tabel 1-9 (tweezijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.*

Ter bepaling van de personendichtheid zijn de bevolkingsgegevens binnen het invloedsgebied van GF3 (355 m) opgevraagd uit de BAG-populatieservice [6]. Figuur 4 toont de geleverde bebouwingsvlakken. Voor de toetsing aan vuistregel 2 is van twee vakken de personendichtheid bepaald. Het resultaat is weergegeven in tabel 1.



Figuur 4. BAG-populatieservice met vlakken

| Vlak        | Aantal personen/ha |       | Afstand tot de weg |
|-------------|--------------------|-------|--------------------|
|             | Dag                | Nacht |                    |
| 1           | 87                 | 14    | 30 m               |
| 2           | 57                 | 36    | 20 m               |
| Planlocatie | 42                 | 71    | 30 m               |

Tabel 1. Bevolkingsdichtheid (personen/ha)

Het huidige aantal personen binnen de planlocatie bedraagt 0 personen [9]. In de toekomstige situatie worden maximaal 150 personen overdag en 249 personen 's nachts verondersteld op ca. 30 m van de N231 [5].

Omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen overwegend overdag plaatsvindt, is getoetst aan de aanwezigheid overdag. In tabel 1-9 van bijlage 1.2.4.2 van de Hart valt af te lezen dat bij 90 personen/ha op 20 m van de weg 550 GF3-transporten nodig zijn om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden. Gezien het aantal propaantanks (drie) aan het te beschouwen deel van de N231 (Achterweg/Blokland/Vrouwenakker) is het niet aannemelijk dat 550 GF3-transporten de planlocatie passeren.

Op basis van bovenstaande kan worden gesteld dat 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Conform art. 8 van het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven [2].

Wel dient conform art. 7 van het Bevt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen [2]. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

## 4.2 Schiphol

De planlocatie ligt op een afstand van ongeveer 8 km van luchthaven Schiphol. Getoetst wordt aan het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol en het plaatsgebonden risico.

### 4.2.1 Plaatsgebonden risico

De kans op overlijden van personen in de omgeving door een vliegtuigongeval (dus geen passagiers) wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico. De ligging van de PR  $10^{-5}$ - en PR  $10^{-6}$ -contouren hangt onder andere af van het aantal vliegbewegingen [5]. Figuur 5 toont de PR  $10^{-5}$  (donkerblauw) en PR  $10^{-6}$  (lichtblauw) contouren voor het jaar 2018 ten opzichte van het plangebied (de rode ovaal). Het plangebied ligt buiten de PR  $10^{-6}$ -contouren van luchthaven Schiphol.

### 4.2.2 Afwegingsgebied

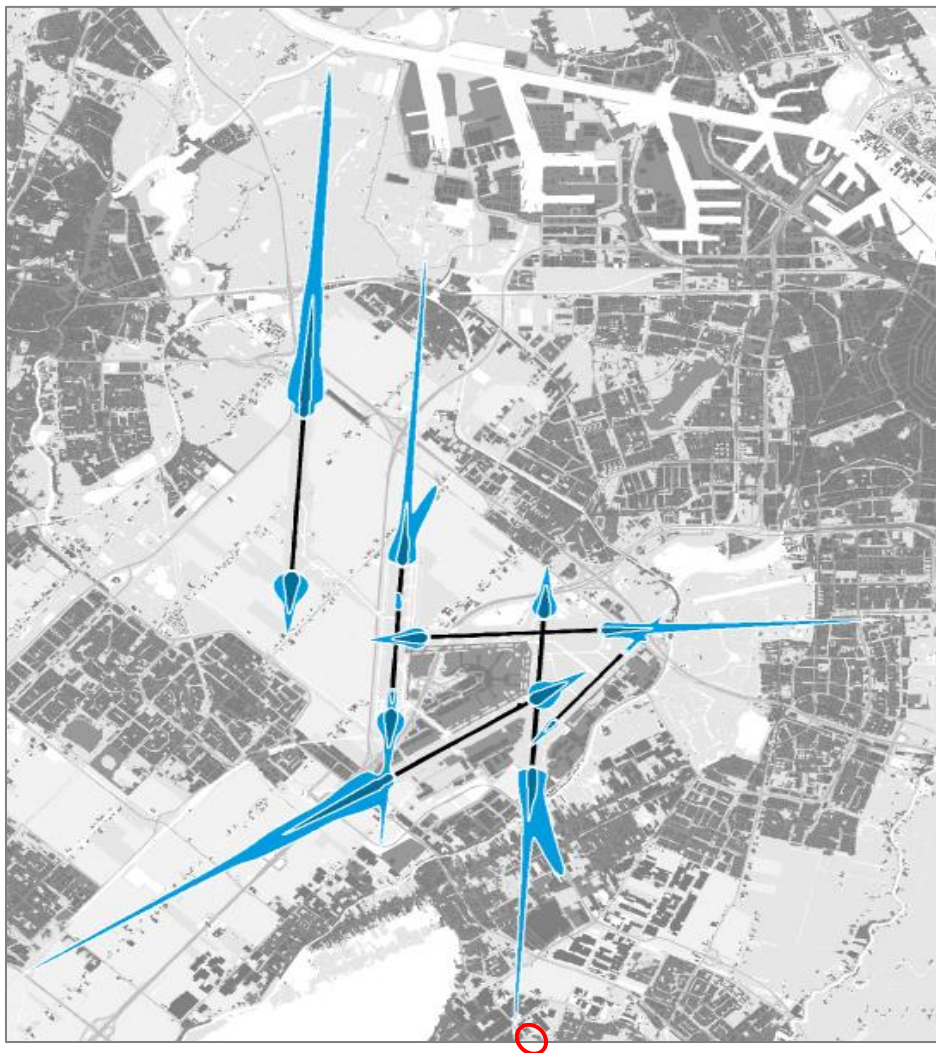
Er dient rekening gehouden te worden met het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) [5]. In dit besluit is onder andere geregeld welke bebouwing is toegestaan rondom Schiphol.

Uit figuur 3 wordt duidelijk dat het plangebied geheel binnen het afwegingsgebied geluid en externe veiligheid (LIB 5) ligt.

Conform art. 2.2.1d van het LIB gelden voor de gronden die met nummer 5 zijn aangewezen de volgende regels:

1. Buiten bestaand stedelijk gebied zijn geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan.
2. Gemeenten motiveren in de ruimtelijke onderbouwing van het plan de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

Indien het plangebied is aangemerkt als stedelijk gebied, dan is de realisatie van woningen toegestaan mits de gemeente dat motiveert conform regel 2.



Figuur 5. Plaatsgebonden risicocontouren Luchthaven Schiphol 2018 (Bron NLR en PBL)

## 5 Conclusie

In verband met de voorgenomen ontwikkeling aan de Vrouwenakker 10A te Vrouwenakker zijn de risicobronnen in de omgeving geïnventariseerd en beoordeeld. Gebleken is dat de planlocatie geheel binnen het invloedsgebied van de N231 en het afwegingsgebied van de luchthaven ligt.

Voor de N231 is gebleken dat zowel het PR als het GR geen belemmeringen vormen voor het planvoornemen. Wel dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld te worden om advies uit te brengen omtrent zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Het plangebied ligt binnen het afwegingsgebied geluid en externe veiligheid (LIB 5) rond de luchthaven Schiphol. Hiervoor gelden de volgende regels:

- Buiten bestaand stedelijk gebied zijn geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan.
- Gemeenten motiveren in de ruimtelijke onderbouwing van het plan de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

## Referenties

- |    |                                 |      |                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Ministerie I&M                  | 2013 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Stb. 2013, 465                                                                                                                            |
| 2. | Ministerie VROM                 | 2010 | Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb). Stb. 2010, 686.                                                                                                                             |
| 3. | Ministerie VROM                 | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250                                                                                                                                |
| 4. | IPO                             | 2023 | Signaleringskaart EV.<br>Geraadpleegd september 2023                                                                                                                                         |
| 5. | Ministerie I&M                  | 2015 | Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) Stb. 2015, 389                                                                                                                                      |
| 6. | Compendium voor de leefomgeving | 2020 | <a href="https://www.clo.nl/indicatoren/nl0305-externe-veiligheid-rondom-schiphol">https://www.clo.nl/indicatoren/nl0305-externe-veiligheid-rondom-schiphol</a> , geraadpleegd augustus 2022 |
| 7. | VORM Conceptwoningen B.V        | 2024 | E-mail correspondentie d.d. 7 maart 2024.                                                                                                                                                    |
| 8. | Compendium voor de leefomgeving | 2020 | <a href="https://www.clo.nl/indicatoren/nl0305-externe-veiligheid-rondom-schiphol">https://www.clo.nl/indicatoren/nl0305-externe-veiligheid-rondom-schiphol</a> , geraadpleegd augustus 2023 |