

## NOTITIE

---

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Onderwerp          | Analyse externe veiligheid          |
| Project            | Diverse onderzoeken Nieuw Boekhorst |
| Opdrachtgever      | Terra Ontwikkeling C.V.             |
| Projectcode        | 121840                              |
| Status             | Definitief 03                       |
| Datum              | 23 januari 2023                     |
| Referentie         | 121840_23-001.474                   |
| Auteur(s)          | [REDACTED]                          |
| Gecontroleerd door | [REDACTED]                          |
| Goedgekeurd door   | [REDACTED]                          |
| Paraaf             | [REDACTED]                          |
| Bijlage(n)         | -                                   |
| Aan                | Projectgroep Nieuw Boekhorst        |
| Kopie              | -                                   |

---

## 1 INLEIDING

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen vrij kunnen komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden. Daarnaast horen bij externe veiligheid de risico's volgend uit het in werking hebben van windturbines en luchthavens.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten<sup>1</sup>. Deze twee soorten (kwetsbare) objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd. In het kader van het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan moet worden getoetst of het realiseren van het plan een onacceptabel extern veiligheidsrisico oplevert. Bij de toetsing wordt gekeken naar twee soorten risico's: plaatsgebonden risico en groepsrisico. Daarnaast wordt onderzocht of sprake is van een plasbrandaandachtsgebied.

In deze notitie wordt eerst het toetsingskader beschreven met de daarbij behorende definities van het plaatsgebonden en groepsrisico. Daarna komen de risicobronnen die zich in het gebied bevinden aan de orde en is getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

---

<sup>1</sup> In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is de definitie opgenomen van kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

## 2 DOEL

Nieuw Boekhorst is een nieuw te ontwikkelen woningbouwgebied in Voorhout. Het plangebied is circa 40 hectare groot en wordt begrensd door de Bollendreef (Noordelijke Randweg), een spoorweg in het oosten en de Beukenrode en Boekenburglaan in het zuiden. Het plangebied is weergegeven op afbeelding 2.1, waarop de grenzen van het bestemmingplan zijn weergegeven. Doelstelling is om op deze locatie maximaal 1.300 woningen en voorzieningen als een sporthal, sportvelden, school en een havenplein met diverse functies te realiseren. In voorliggende notitie wordt onderzocht of er vanuit het thema externe veiligheid knelpunten zijn voor de beoogde ontwikkeling.

Afbeelding 2.1 Grenzen bestemmingsplan plangebied Nieuw Boekhorst



## 3 TOETSINGSKADER

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen of door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) zijn het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) en de 'Regeling externe veiligheid inrichtingen' (Revi) van belang. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

De richtlijnen voor buisleidingen zijn weergegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling (Revb).

Voor transport is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen van belang. Daarnaast is er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder is uitgewerkt, waaronder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans  $10^{-6}$  (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is cumulatieve kansen per jaar dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt door een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico.

## 4 AANWEZIGE RISICOBRONNEN

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere risicobronnen. De risicobronnen zijn weergegeven op afbeelding 4.1. Tabel 4.1 geeft een nadere toelichting op de risicobronnen. De nummers in tabel 4.1 corresponderen met de nummers op afbeelding 4.1.

Op 500 m ten noorden van de planlocatie bevindt zich een voormalige boorput van de NAM ten behoeve van gaswinning. Deze boorput heet vanuit het kader van externe veiligheid een zeer beperkte risicocontour en is daarom niet meegenomen in voorliggend onderzoek.

Afbeelding 4.1 Risicobronnen in nabijheid plangebied (bron: risicokaart, dd. 23 maart 2022)



Tabel 4.1 Risicobronnen in nabijheid plangebied

| Nr. | Type                          | Naam                    |
|-----|-------------------------------|-------------------------|
| 1   | opslag gevaarlijke stoffen    | Agrifirm                |
| 2   | opslag gevaarlijke stoffen    | Teylingen college - KTS |
| 3   | buisleiding                   | W-535-12                |
| 4   | buisleiding                   | A-560                   |
| 5   | buisleiding                   | W-535-01                |
| 6   | transport gevaarlijke stoffen | N444                    |

Beide stationaire bronnen voor de opslag van gevaarlijke stoffen hebben geen plaatsgebonden risicocontour of groepsrisicocontour die invloed hebben op de voorgenomen ontwikkeling, gezien de afstand van de risicobronnen tot het plangebied. Daarom wordt in onderstaande analyse alleen vastgesteld of de nabijgelegen mobiele bronnen voor een potentieel knelpunt zorgen.

## 5 BEOORDELING MOBIELE RISICOBRONNEN

In de navolgende paragrafen wordt onderzocht of de nabijgelegen mobiele risicobronnen leiden tot een knelpunt met betrekking tot externe veiligheid. In paragraaf 5.1 wordt de invloed van de buisleidingen onderzocht, in paragraaf 5.2 de invloed van de N444.

### 5.1 Buisleidingen

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich meerdere buisleidingen. Om vast te stellen in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling binnen het invloedsgebied van de buisleidingen ligt, wordt gebruik gemaakt van het 'Handboek buisleiding in bestemmingsplannen' (geactualiseerde versie 2016). Voor de relevante buisleidingen is in tabel 5.1 opgenomen wat het type leiding is en dat de diameter en de druk van de leiding zijn. De nummers in de tabel corresponderen wederom met de nummers op afbeelding 4.1. Vervolgens wordt onderzocht in hoeverre het plaatsgebonden risico en/of groepsrisico een mogelijk knelpunt opleveren voor de voorgenomen ontwikkeling.

Tabel 5.1 Gegevens buisleidingen

| Nr. | Naam     | Type           | Beheerder | Diameter (inch) | Druk (kpa) |
|-----|----------|----------------|-----------|-----------------|------------|
| 3   | W-535-12 | aardgasleiding | Gasunie   | 6,61            | 4.000      |
| 4   | A-560    | aardgasleiding | Gasunie   | 35,98           | 6.620      |
| 5   | W-535-01 | aardgasleiding | Gasunie   | 12,76           | 4.000      |

#### 5.1.1 Plaatsgebonden risicocontour

Conform het Handboek hebben buisleidingen nagenoeg altijd een PR-contour die kleiner is dan de voorgeschreven belemmeringsstrook. Vanwege de afstand van de buisleidingen tot het plangebied vormt de PR-contour geen belemmering voor het voorgenomen initiatief.

#### 5.1.2 Groepsrisico

Indien sprake is van een ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een buisleiding, dan moet conform artikel 12 Bevb een beoordeling van het groepsrisico plaatsvinden. Conform artikel 12, lid 3 sub b Bevb is in sommige gevallen sprake van een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Deze gevallen zijn opgenomen in de Revb. Een beperkte verantwoording is van toepassing indien het plangebied zich buiten het 100 %-letaliteitsgebied en binnen het 1 %-letaliteitsgebied bevindt, of als het groepsrisico met minder dan 10 % stijgt, of als het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

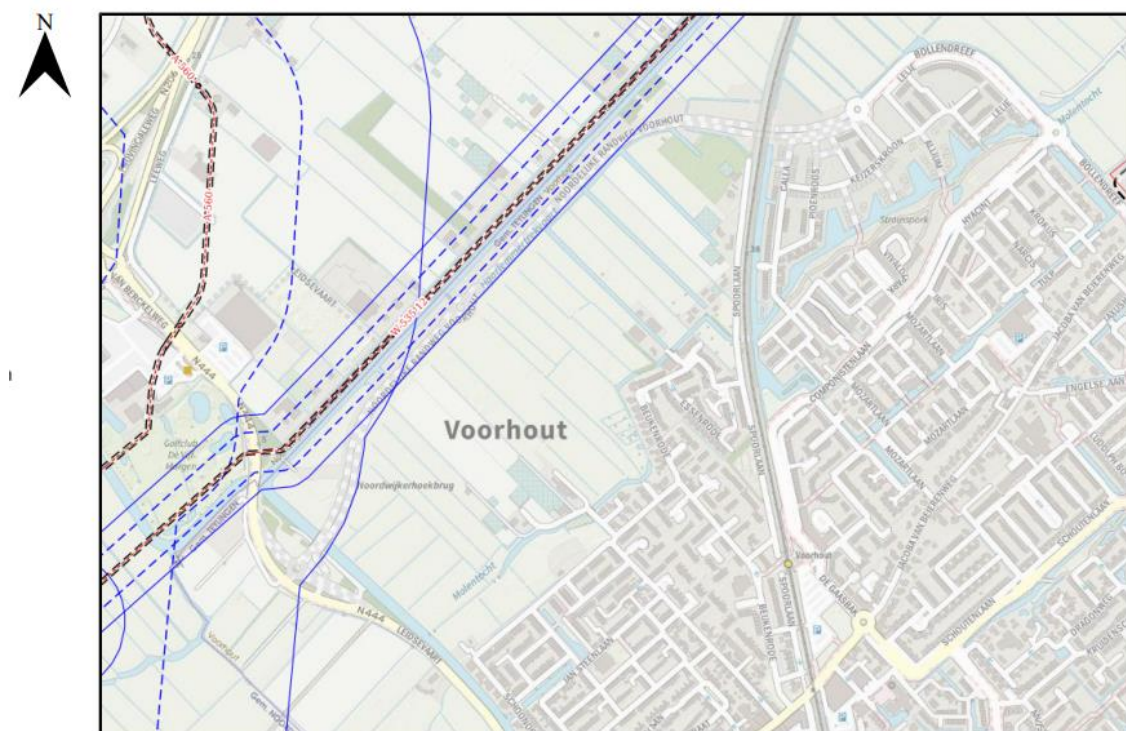
In het Handboek zijn kentallen opgenomen om te bepalen of een plangebied binnen het 100 %- of 1 %-letaliteitsgebied bevindt. De omvang van deze gebieden worden bepaald aan de hand van de diameter en druk van een buisleiding. In tabel 5.2 is de omvang van beide gebieden opgenomen, evenals de afstand van de buisleidingen tot het plangebied. De bijbehorende risicocontouren zijn opgenomen op afbeelding 5.1.



Tabel 5.2 Kentallen buisleidingen

| Nr. | Naam     | Afstand tot plangebied | 100 %-letaliteitsgebied | 1 %-letaliteitsgebied |
|-----|----------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 3   | W-535-12 | 95                     | 50 m                    | 70 m                  |
| 4   | A-560    | 430                    | 180 m                   | 430 m                 |
| 5   | W-535-01 | 775                    | 70 m                    | 140 m                 |

Afbeelding 5.1 Risicocontouren buisleidingen



Uit tabel 5.2 en afbeelding 5.1 blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet binnen het 100 %- of 1 %-letaliteitsgebied van de buisleidingen is gelegen. Daarom hoeft het groepsrisico niet verder onderzocht te worden.

### 5.1.3 Hittestraling

Indien sprake is van een fakkelbrand zijn er gewonden te verwachten als gevolg van de hittestraling. Om de impact te minimaliseren is de geplande school, een te realiseren kwetsbaar object, buiten de letaliteitsafstanden gepland. Op het aangewezen perceel wordt de school zoveel mogelijk bij de leiding vandaan gepland. Indien sprake is van een fakkelbrand is het noodzakelijk dat er onder dekking van gebouwen kan worden gevlucht. Vluchtroutes moeten bij de fakkelbrand vandaan zijn. Bij een eventuele fakkelbrand kan gelucht worden onder dekking van het schoolgebouw en de naastgelegen sporthal de woonwijk Nieuw-Boekhorst in. In de wijk is tevens sprake van dekking van de daar te realiseren woningen.

Afbeelding 5.2 Bestemming school en sport (in rood weer gegeven)



## 5.2 Provinciale weg N444

Over de N444, gelegen aan de westzijde van het plangebied, kunnen gevaarlijke stoffen vervoerd worden. De provincie Zuid-Holland heeft alle Provinciale wegen namelijk vrijgeven voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor het eventuele vervoer van gevaarlijke stoffen over de N444 zijn geen vervoersgegevens bekend. Langs de N444 liggen geen bedrijven waar naar verwachting een substantieel aantal transporten van gevaarlijke stoffen naar toe gaan. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de eventuele intensiteit van vervoer van gevaarlijke stoffen op de N444 zeer laag is. Daarom zijn er vanuit de N444 geen potentiële knelpunten ingevolge het plaatsgebonden risico of het groepsrisico.

## 6 CONCLUSIE

De voorgenomen ontwikkeling ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van de omliggende risicobronnen. Daarnaast is geen onderzoek naar het groepsrisico nodig aangezien de voorgenomen ontwikkeling niet binnen het invloedsgebied van de omliggende risicobronnen ligt. Vanuit externe veiligheid zijn er geen knelpunten voor de realisatie van het initiatief.