

Externe veiligheidsscan

Uitsnede over Transportroutes

3.2 Transportroutes

De berekening is in twee stukken opgedeeld. Een deel berekening voor het industriegebied bij Groenlo, en een berekening voor het industriegebied bij Lichtenvoorde. De twee rapportages van de berekeningen zijn als bijlage bij dit document te vinden. In dit document worden de verzamelde resultaten van beide berekeningen besproken.

De N18 , traject Varseveld – Enschede, loopt zowel in de omgeving van het deelplan Lichtenvoorde als het deelplan Groenlo. Voor deze weg zijn de transportaantallen gebruikt zoals deze zijn weergegeven in bijlage 6.

De N313 traject Aalten – Lichtenvoorde, ligt in de omgeving van het deelplan Lichtenvoorde. Voor dit wegvlak zijn geen telgegevens bekend. Uitgaande van een worst-case benadering wordt voor deze weg gerekend met de telgegevens van de N18. De RBMII rapportages van beide berekeningen zijn opgenomen als bijlage bij dit document.

3.2.1 Objecten langs de route

Als meest opvallende object ligt de locatie waar de zwarte cross jaarlijks plaatsvindt langs de route. Door de internettool polulatiebestandgr.vrom.nl wordt dit evenement vast aan de N18 gepositioneerd, terwijl dit in werkelijkheid niet zo is. Handmatig is een strook aangemaakt waar de zwarte cross ongeveer plaatsvindt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er jaarlijks kleine veranderingen zijn in de exacte locatie van het feestterrein.

Hier staat tegenover dat dit 3 dagen durende evenement weinig of geen invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico doordat dit wegvak door zijn korte duur. In de literatuur wordt gesproken over het "De dag van Hengelo (OV) effect". Bij dit effect is geconcludeerd dat een groot aantal aanwezige personen tijdens een kort tijdsbestek nauwelijks voor een toename in de hoogte van het groepsrisico zorgt. In figuur (3.12 en 3.13 zijn verbeeldingen weergegeven van de wegen met omgeving welke zijn meegenomen in de berekeningen.



Figuur 3.12 :Plandeel Groenlo N18



Figuur 3.13 :Plandeel Lichtenvoorde N18 en N313

Als tweede object ligt naast de route een grote camping ter hoogte van Groenlo. Dit object is handmatig ingetekend waarbij is de populatie is overgenomen uit de internettool populatiebestand groepsrisico.

Voor de overige objecten is de personendichtheid ingelezen uit het populatiebestand groepsrisico wat als nadeel met zich mee brengt dat deels niet te herleiden is waar welke personendichtheid aanwezig is. De populator levert namelijk een rasterbestand aan met per rasterdeel een hoeveelheid personen. In dit geval is gekozen voor een raster van 10 bij 10 meter waarbinnen het aantal aanwezige personen wordt aangegeven. Tevens ontbreekt weergave hiervan in de rapportage van RBMII die standaard wordt gegenereerd. Als bijlage bij dit document zijn twee bijlage opgenomen. Een voor elke deelberekening in RBMII.

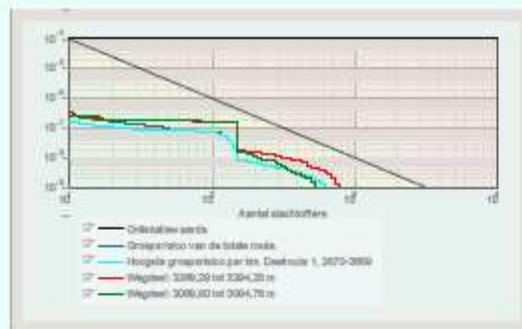
In figuur 3.12 is de camping duidelijk zichtbaar. De twee gele ringen in de tekening geven de locaties weer met het hoogste groepsrisico. Voor figuur 3.13 geldt dat het hoogste groepsrisico ligt ter hoogte van het evenement de Zwarte cross.

3.2.2 *Plaatsgebonden risico*

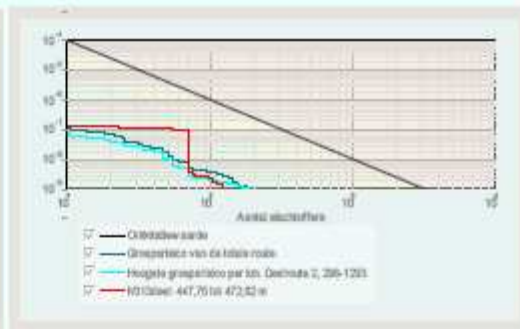
Voor alle wegen welke zijn bekeken in het kader van externe veiligheid geldt dat de 10^{-6} contour van de weg binnen het wegvlak valt, en er in wezen geen sprake is van een 10^{-6} contour rond het wegdeel. Het plaatsgebonden risico zorgt derhalve niet voor belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

3.2.3 *Groepsrisico*

Van zowel de berekening van het deel Groenlo als het deel Lichtenvoorde zijn de verschillende FN curven weergegeven in figuur 3.14 en 3.15. Zoals opvalt zijn in de grafiek voor Groenlo, vier curven opgenomen. De rode en groene curve in deze grafiek zijn de curven op de locaties van de gele cirkels. Voor beide plandelen geldt dat de oriëntatiewaarde, welke wordt weergegeven door de stippe lijn niet wordt overschreden.



Figuur 3.14: groepsrisicocurve N18 Groenlo



Figuur 3.15: groepsrisico

3.2.3.1 Deelroute Lichtenvoorde

Als gekeken wordt naar de hele route, dan wordt het hoogste groepsrisico gevonden bij 129 slachtoffers en een kans van $3,1 \times 10^{-9}$ per jaar. De maximale overschrijding van het groepsrisico wordt gevonden bij een factor van 0.005516 van de oriëntatiewaarde. Voor het verkrijgen van deze waarde wordt de frequentie bij het betreffende aantal slachtoffers gedeeld door de frequentie van de oriëntatiewaarde. Dit is het gemiddelde over de gehele curve.

Het hoogste groepsrisico wordt gevonden in de grafiek van de locatie met het hoogste groepsrisico. Bij een aantal slachtoffers van 71 met een frequentie van $1,0 \times 10^{-7}$ betreft de overschrijding van de oriëntatiewaarde een factor van 0.05.

3.2.3.2 Deelroute Groenlo

Als gekeken wordt naar de hele route, dan wordt het hoogste groepsrisico gevonden bij 116 slachtoffers en een kans van $6,5 \times 10^{-8}$ per jaar. De maximale overschrijding van het groepsrisico wordt gevonden bij een factor van 0.086 van de oriëntatiewaarde. Voor het verkrijgen van deze waarde wordt de frequentie bij het betreffende aantal slachtoffers gedeeld door de frequentie van de oriëntatiewaarde. Dit is het gemiddelde over de gehele curve.

Het hoogste groepsrisico wordt gevonden in de grafiek van de locatie met het hoogste groepsrisico voor het wegdeel 3069,8 tot 3094,76. Bij een aantal slachtoffers van 152 met een frequentie van $1,6 \times 10^{-7}$ betreft de overschrijding van de oriëntatiewaarde een factor van 0.37. Dit is het hoogste groepsrisico transport voor het gehele bestemmingsplan, waarbij de oriëntatiewaarde niet eens wordt genaderd.

3.2.4 Conclusies

Beide wegen hebben geen 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico vormt derhalve geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Het groepsrisico vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan. Voor zowel de wegen N313 als N18 geldt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Op de locatie met het hoogste groepsrisico ligt het hoogste groepsrisico bij een factor 0.37 van de oriëntatiewaarde.