

1485-40



oranjewoud

**Uitbreiding golfbaan De Lingewaelsche**  
Externe veiligheid

projectnr. 1907 - 147987  
versie definitief  
11 mei 2006

# **Uitbreiding golfbaan De Lingewaelsche**

## **Externe veiligheid**

projectnr. 1907 - 147987  
versie definitief  
11 mei 2006

### **Auteur (s)**

L. Tokkie

### **Opdrachtgever**

De Lingewaelsche Beheer B.V.  
Haarweg 3  
4212 KJ Spijk

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
11 mei 2006	definitief	L.T.B. Tokkie	R. Wolf / B. van Dijck



	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Externe veiligheid</b>	<b>5</b>
2.1	Plaatsgebonden risico	5
2.2	Groepsrisico	5
2.3	Verantwoordingsplicht	6
2.4	Externe veiligheid bij golfbaan de Lingewaelsche	6
<b>3</b>	<b>De risicobronnen</b>	<b>9</b>
3.1	Risico vervoer gevaarlijke stoffen per spoor	9
3.2	Risico vervoer gevaarlijke stoffen per weg	9
3.3	Risico ten gevolge van opslag gevaarlijke stoffen	10
3.4	Risico ten gevolge van het vervoer via buisleidingen	10
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>13</b>

Bijlage 1: IPORBM berekening risico vervoer gevaarlijke stoffen per spoor

Bijlage 2: RBMII berekening risico vervoer gevaarlijke stoffen per as

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

## 1 Inleiding

De Lingewaelsche Beheer B.V. is in samenwerking met de gemeente Lingewaal voornemens de bestaande 9-holes Golfbaan De Lingewaelsche ten westen van het recreatiegebied Lingebos uit te breiden tot een 18+9 golfbaan (18 holes + 9 kleinere holes) inclusief nieuwe oefenvoorzieningen een verblijfsaccommodatie ("golflodge") en een golfschool ("golf academy"). De bestaande golfbaan wordt opnieuw vormgegeven en geïntegreerd in het totaal.

In het kader van de plan- en besluitvorming van de m.e.r.- en de bestemmingsplan-procedure is de uitvoering van een aantal deelonderzoeken noodzakelijk, waaronder het stankhinderonderzoek.

In onderstaande figuur is de omgeving van het plangebied weergegeven.





## 2 Externe veiligheid

Bij onderzoek in het kader van externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in twee grootheden. Het betreft het *plaatsgebonden risico* (PR), en het *groepsrisico* (GR). Met het GR en PR kan de relatie worden uitgedrukt tussen activiteiten met gevaarlijke stoffen en hun omgeving. De beoordeling van het risico vindt onder meer plaats op de gevolgen die ontstaan voor kwetsbare bestemmingen (wonen, werken, recreëren).

### 2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is gedefinieerd als de plaatsgebonden kans, per jaar, op overlijden voor een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met een bepaalde activiteit. Het PR wordt weergegeven met contouren.

De normering voor het plaatsgebonden risico wordt gegeven in het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' van 27 oktober 2004 en de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' van augustus 2004. Voor het plaatsgebonden risico geldt een getalsnorm inhoudend de maximaal toelaatbare overlijdenskans voor een individu van:

- 1 op 100.000 per jaar ( $10^{-5}/j$ ) voor bestaande situaties
- 1 op 1.000.000 per jaar ( $10^{-6}/j$ ) voor nieuwe situaties

De normstelling betekent voor nieuwe situaties dat de grenswaarde wordt overschreden indien zich woningen of andere kwetsbare objecten bevinden tussen de  $10^{-6}$  risicocontour en de rand van de risicobron. Voor bestaande situaties is de grenswaarde gesteld op  $10^{-5}$  per jaar, doch voor een bepaalde datum dient ook het risiconiveau in bestaande situaties te zijn teruggedrongen tot  $10^{-6}$  per jaar. Deze grenswaarden zijn juridisch harde normen. De normen voor het plaatsgebonden risico gelden binnen het Nederlandse veiligheidsbeleid als een 'basisbeschermingsniveau'.

### 2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR valt niet grafisch weer te geven met risicocontouren langs de weg maar wordt weergegevens in een grafiek met een zogenaamde fN-curve. In deze grafiek wordt het overlijden van een groep van tenminste een bepaalde omvang afgezet tegen de kans daarop per jaar. Het groepsrisico wordt gezien als een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit.

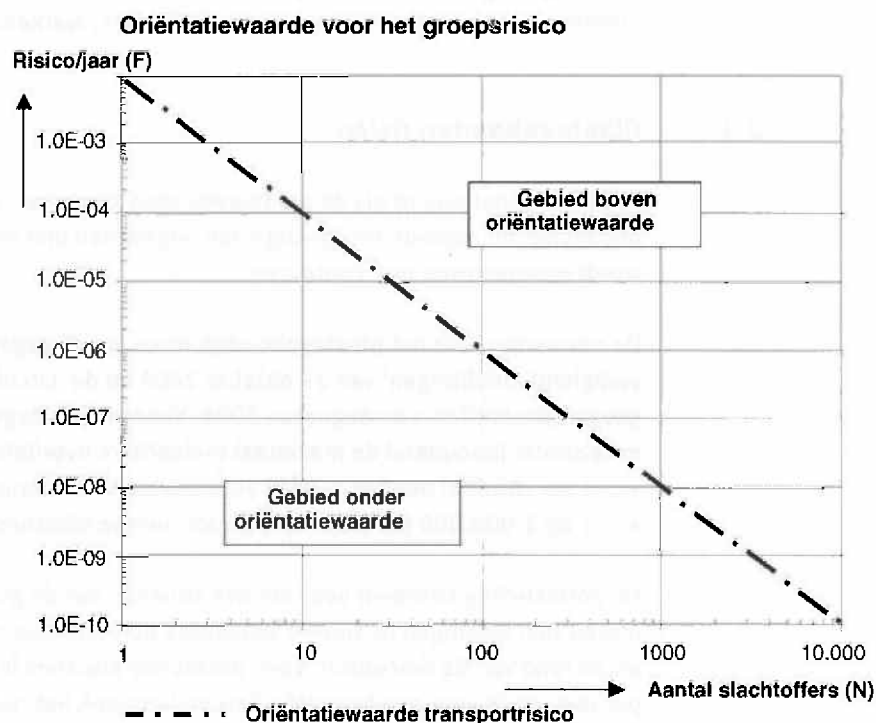
Binnen het GR wordt geen verschil gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties. Het GR wordt bepaald binnen de het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit gebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (effectafstand). Het GR kent geen vaste norm maar een oriëntatiewaarde die als een soort ijkpunt dient. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om gemotiveerd op basis van een belangenafweging van de oriëntatiewaarde af te wijken. In de belangenafweging dienen belangen op zowel lokaal, regionaal als landelijk niveau te worden betrokken.



Het GR is afhankelijk van:

- de kans dat zich een ongeval voordoet waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen;
- de effecten van die stof op de gezondheid van personen;
- het aantal personen (potentiële slachtoffers) binnen het invloedsgebied van de risicobron.

In grafiek 2.2 is de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico van het *doorgaande* verkeer weergegeven.



Grafiek 2.1; Oriëntatie waarde

## 2.3 Verantwoordingsplicht

In het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen', dat in oktober 2004 van kracht is geworden, en de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' is de verantwoordingsplicht opgenomen. Deze verantwoordingsplicht, houdt in dat iedere verandering van het groepsrisico die optreedt ten gevolge van een ruimtelijk besluit moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Dit geldt ook wanneer het resultaat onder de oriëntatie waarde blijft.

De werking van de verantwoordingsplicht is toegelicht in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (versie 1, oktober 2004). Door de aanvullende eisen aangaande onder andere zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid heeft de verantwoordingsplicht invloed op het ruimtelijk ontwerp van een gebied.

## 2.4 Externe veiligheid bij golfbaan de Lingewaelsche

In de plan- en besluitvorming voor de voorgenomen uitbreiding van golfbaan De Lingewaelsche dient rekening gehouden te worden met alle risicobronnen in het gebied. In het volgende hoofdstuk worden deze afzonderlijk besproken. De hiervoor besproken

grootheden 'plaatsgebonden risico' en (de verantwoordingsplicht van) het 'groepsrisico' hebben beide een geheel eigen invloed.

- Het plaatsgebonden risico resulteert in harde contouren rondom de betreffende risicobron. Voor zover deze risicocontouren over het plangebied vallen levert dat beperkingen op voor de ontwikkelingsmogelijkheden. Kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$ /jaar-contour zijn niet mogelijk, tenzij het risico van de betreffende risicobronnen wordt teruggebracht. Een golfbaan wordt beschouwd als beperkt kwetsbaar. Beperkt kwetsbare objecten zijn binnen  $10^{-6}$  contour niet mogelijk, tenzij met zwaarwegende argumenten.
- Het groepsrisico resulteert in een grafiek. Voor het groepsrisico geldt een 'oriëntatiewaarde', wat betekent dat de uiteindelijke afweging of een situatie verantwoord is door het bestuur van de gemeente Lingewaal dient te worden genomen.



## 3 De risicobronnen

### 3.1 Risico vervoer gevaarlijke stoffen per spoor

In de directe nabijheid van de golfbaan wordt de Betuweroute aangelegd. Hierover zullen gevaarlijke stoffen vervoerd gaan worden. Volgens het rapport "Prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor" van Prorail worden jaarlijks de volgende stoffen vervoerd:

- 3.050 transporten brandbare gassen (categorie A)
- 950 transporten giftige gassen (categorie B2)
- 8.650 transporten zeer brandbare vloeistoffen (C3)
- 1.000 transporten giftige vloeistoffen (D3)
- 800 transporten zeer giftige vloeistoffen (D4)

Met behulp van IPORBM zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend, zie bijlage 1 voor de resultaten.

#### *Plaatsgebonden risico*

Bovenstaande hoeveelheden leveren een PR  $10^{-6}$  contour op van 18 meter vanaf het midden van het spoor. Het midden van het spoor ligt op een afstand van ca. 30 meter van het meest zuidelijke deel van de golfbaan. Het PR levert daarmee voor de ontwikkeling van de golfbaan geen knelpunt op.

#### *Groepsrisico*

Uit bijlage 1 blijkt dat het GR ver onder de oriënterende waarde blijft. Het GR vormt voor de ontwikkeling van de golfbaan geen knelpunt.

Wel dient rekening gehouden te worden met de verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere verandering van het groepsrisico die optreedt ten gevolge van een ruimtelijk besluit moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Dit geldt ook wanneer het resultaat onder de oriënterende waarde blijft. Door de aanleg van de meest zuidelijk hole (waarbij met een dichtheid van 20 personen per hectare rekening wordt gehouden) verandert het GR iets. Het bevoegd gezag moet derhalve rekening houden met de verantwoordingsplicht. Zie paragraaf 1.3 en 1.4.

### 3.2 Risico vervoer gevaarlijke stoffen per weg

In de directe nabijheid van het plangebied is de snelweg A15 aanwezig. Deze snelweg is als route voor gevaarlijke stoffen aangewezen. Volgens de risicoatlas wegvervoer worden jaarlijks de volgende stoffen getransporteerd:

- 11.051 transporten LF1 (brandbare vloeistoffen)
- 14.321 transporten LF2 (brandbare vloeistoffen)
- 748 transporten LT1 (toxische vloeistoffen)
- 280 transporten LT2 (toxische vloeistoffen categorie 2)
- 750 transporten GF2 (brandbare gassen)
- 3.252 transporten GF3 (licht ontvlambare gassen)
- 250 transporten GT3 (toxische gassen categorie 3)

Met behulp van RBMII zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend, zie bijlage 2 voor de resultaten van deze berekening.

