

Externe Veiligheid bestemmingsplan Entreegebied De Wieken Zuid Amersfoort

Opdrachtgever	: Gemeente Amersfoort, mevr. C. Heezen
Adviseur	: RUD Utrecht
Auteur	: de heer R. Polman
Projectnummer	: SB G/POLR/81048B4B
Aantal pagina's	: 11 exclusief bijlagen
Rapportagedatum	: 9 juli 2014

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Samenvatting	3
3.	Wettelijk kader	3
4.	Entreegebied De Wieken Zuid	4
4.1	Plangrens	4
4.2	Risicokaart	5
4.3	Buisleidingen	6
4.4	Transport van gevaarlijke stoffen	8
4.4.1.	Route gevaarlijke stoffen	8
5.	Conclusie.....	11
	Bijlage 1: risicoberekening buisleiding	12
	Bijlage 2: risicoberekening RBMII	13

1. Inleiding

Op 1 juli 2014 is de RUD Utrecht gevraagd een beoordeling te geven ten aanzien van externe veiligheid. Aanleiding zijn wijzigingen in het entreegebied in de zuidwestelijke hoek van de Wieken. De wijzigingen zijn een ruimere verkeersbestemming i.v.m. het aanleggen van een rotonde, aanpassingen in het beeldkwaliteitsplan en bebouwingshoogten in het entreegebied. Ook worden groenstroken verplaatst. De toegestane functies in het entreegebied en binnen de bestemming bedrijventerrein wijzigen niet.

2. Samenvatting

Ten behoeve van wijzigingen in het entreegebied in de zuidwestelijke hoek van de Wieken is een beoordeling gedaan van de externe veiligheid. Uit de beoordeling volgt dat er vanwege externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor de gewenste ontwikkelingen. Wel dient er rekening te worden gehouden met de belemmeringstrook van de aanwezige buisleidingen.

3. Wettelijk kader

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van een ongeval in de directe omgeving waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden welke het wettelijk kader vormt voor ondergrondse buisleidingen.

In 2014 treedt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking. Momenteel staat het externe veiligheidsbeleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen nog in de Nota en circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvg).

Voor hoogspanningslijnen is het beleidskader beschreven in het 'Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' (Min. VROM d.d. 5 oktober 2005). Hierin adviseert de Staatssecretaris van VROM het in acht nemen van een veiligheidszone, waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld niet hoger is dan 0,4 microtesla. Voor zendmasten (omroep/GSM/UMTS) zijn in de EU-publicatie 1999/519/EG blootstellingslimieten aanbevolen voor personen die permanent in de nabijheid van zendmasten verblijven. Nederland heeft deze aanbeveling overgenomen en opgenomen in de Telecommunicatiewet.

Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Het plaatsgebonden risico (PR) richt zich als maat voor het risico vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen vooral op de basisveiligheid voor personen in de omgeving van die activiteiten. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde verbonden die niet mag worden overschreden. Het PR wordt "vertaald" als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijv. woningen) mogen liggen.
- Het groepsrisico (GR) is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbare aantal personen, de z.g. oriënterende waarde (OW). In het Bevi, het Bevb en de Rnvg wordt de verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag ten aanzien van de acceptatie van het groepsrisico vanwege inrichtingen wettelijk geregeld. Deze verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR, ook als de OW niet wordt overschreden.

4. Entreegebied De Wicken Zuid

4.1 Plangrens

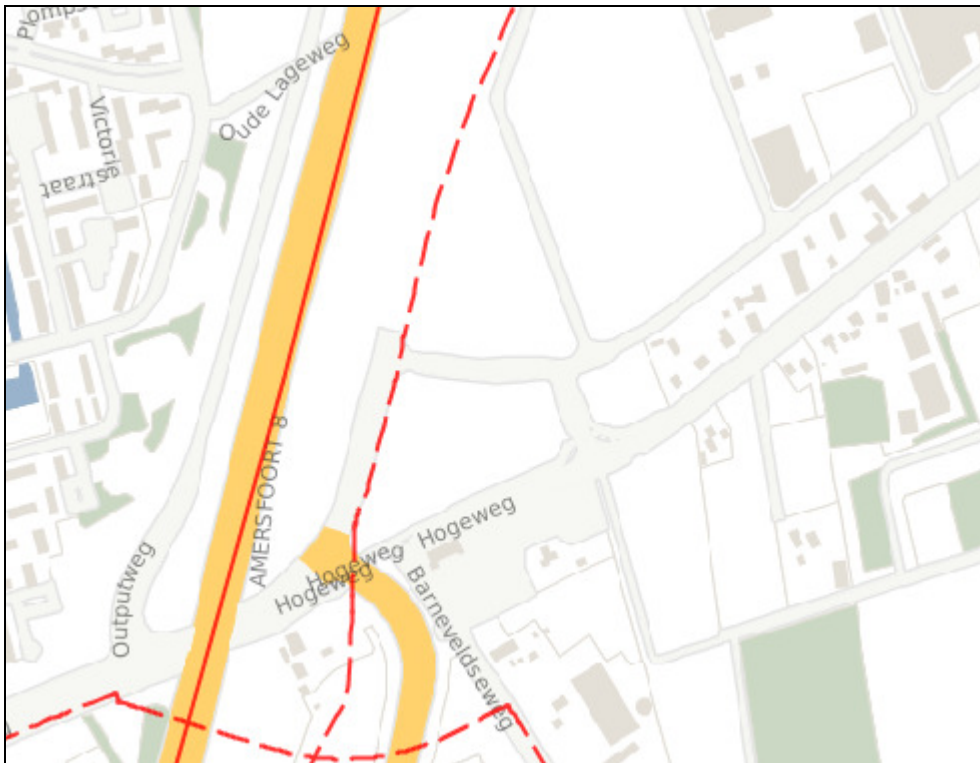
De ligging van het entreegebied is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1: grenzen van het bestemmingsplan

4.2 Risicokaart

Op de risicokaart worden risicovolle inrichtingen, buisleidingen en transportroutes weergegeven. Indien het invloedsgebied van deze inrichtingen of transportroutes over het plangebied is gelegen zijn deze relevant voor het plangebied. Onderstaande figuur is een uitsnede uit de risicokaart. De rode stippellijn geeft hoge druk aardgasleidingen aan. Hiernaast is de A28 met een doorgetrokken rode lijn weergegeven. Over de A28 vind transport van gevaarlijke stoffen plaats.



Figuur 2: uitsnede uit de risicokaart

4.3 Buisleidingen

In figuur 2 is zichtbaar dat in en nabij het plangebied meerdere hoge druk aardgasleidingen lopen. De gemeenteraad van Amersfoort heeft op 25 juni 2013 bij besluitnummer 4382217 het bestemmingsplan "Bedrijventerreinen e.o. en snelwegen" gewijzigd vastgesteld. Ten behoeve van dit bestemmingsplan zijn voor buisleidingen risicoberekeningen gemaakt met behulp van Carola, versie 1.0.0.51, parameterbestand 1.2. De voorgenomen wijzigingen binnen het entreegebied De Wieken Zuid hebben geen gevolgen voor het plaatsgebonden en groepsrisico. Zodoende worden hier de berekeningen en conclusies uit het bestemmingsplan "Bedrijventerreinen e.o. en snelwegen" herhaald.

Voor de bevolking is in eerste instantie gebruik gemaakt van de populatortool uit de risicokaart. Voor de Wieken-Vinkenhoeft is gebruik gemaakt van de op grond van het bestemmingsplan De Wieken-Vinkenhoeft toegelaten bedrijfsbebouwing (bron: www.amersfoort.nl -> bestemmingsplannen). Hierbij is uitgegaan van een personendichtheid van 40 personen per hectare. Dit komt overeen met een gemiddelde bevolkingsdichtheid voor industrieterreinen als vermeld in de Handleiding groepsrisico. Voor losse locaties nabij de gasleiding is een specifiek coördinaat ingevoerd.

De resultaten van de risicoberekening zijn als bijlage 1 toegevoegd. Met name leiding A-510 is relevant voor het plangebied. De ligging van deze leiding wordt nabij De Wieken Vinkenhoeft in de toekomst gewijzigd. De datum van deze wijziging is nog niet bekend. Zodoende is een berekening gemaakt voor zowel de huidige als de toekomstige ligging van deze gasleiding.

Uit de berekening volgt dat er geen plaatsgebonden risico ter hoogte van 10^{-6} per jaar is vanuit de in en nabij het bestemmingsplan gelegen buisleidingen.

In de huidige situatie wordt bij gasleiding A-510 een maximaal groepsrisico berekend van 0,249 maal de oriënterende waarde. In de toekomstige situatie bedraagt dit 0,135 maal de oriënterende waarde.

Conform artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding te worden verantwoord. De hoogte van het geldende bestemmingsplan is aan de zijde van de Hogeweg eerst minimum 6 en maximum 9 m en verder op de kavel minimum 6 en maximum 15 m. Dit verandert in de gehele kavel naar minimum 4,50 m en maximum 9 m. De wijzigingen in bebouwingshoogte leiden niet tot een toename van bevolking. Zodoende neemt het groepsrisico vanwege het bestemmingsplan niet toe.

Het groepsrisico dient conform artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen te worden verantwoord. In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;

- zie bijlage 1 van deze rapportage;

b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;

- zie bijlage 1 van deze rapportage;

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;

- buisleiding A-510 zal worden verlegd. Hierdoor daalt het groepsrisico van 0,249 naar 0,135 maal de oriënterende waarde;

d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;

- ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico zijn niet realistisch;

e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

- zie het antwoord bij c;

f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;

- in geval van een calamiteit is de locatie in eerste instantie aangewezen op lokale hulpdiensten;

g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

- Voor het entreegebied mag er van worden uitgegaan dat aanwezigen zelfredzaam zijn. Er zijn voldoende mogelijkheden om in tegenovergestelde richting van de buisleiding te vluchten.

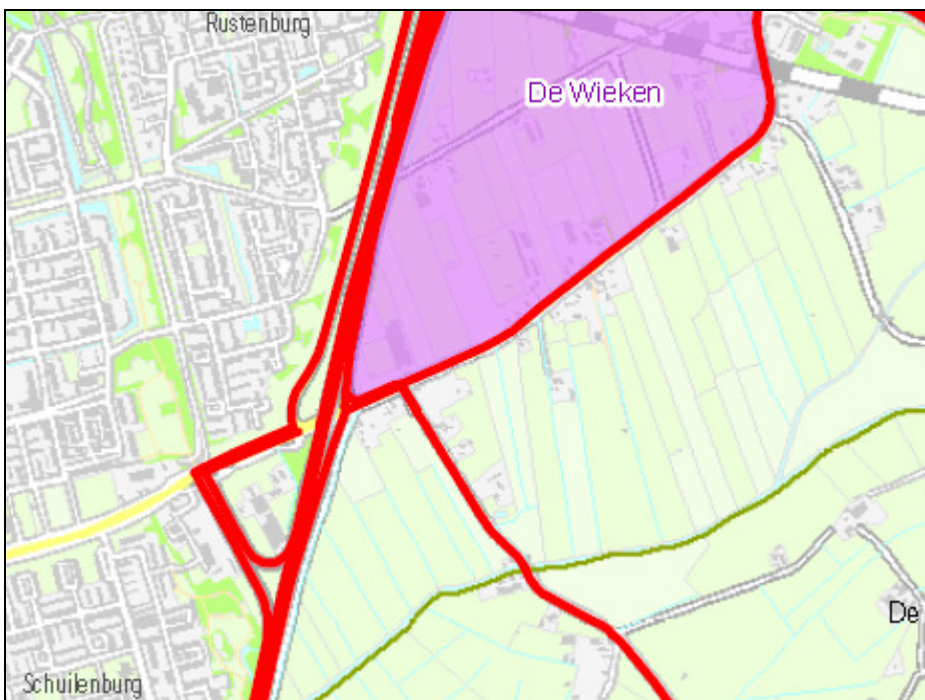
Conform artikel 14 van het Bevb dient in het bestemmingsplan de ligging van de in het plangebied aanwezige buisleidingen te worden weergegeven, alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van onderhoud aan de buisleiding. Leiding A-510 heeft volgens opgaaf van de Gasunie een druk van 66,2 bar. Op grond van artikel 6, tweede lid van het Besluit externe veiligheid buisleidingen bedraagt de belemmeringenstrook van deze gasleiding ten minste vijf meter, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

De nabij het plangebied gelegen buisleidingen vormen, afgezien het bepaalde in het hierboven vermelde artikel 14 van het Bevb, geen belemmering vanuit externe veiligheid.

4.4 Transport van gevaarlijke stoffen

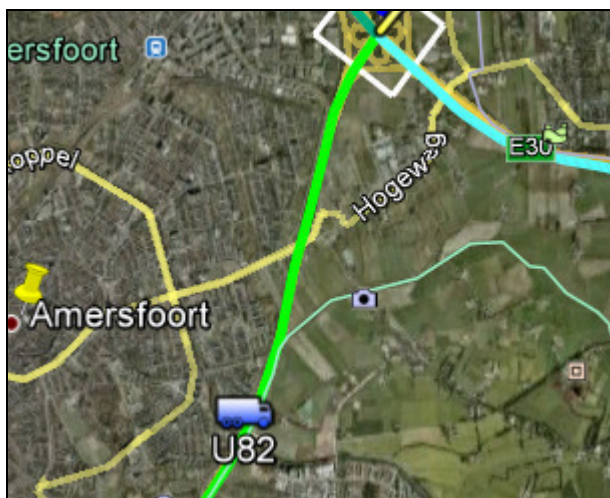
4.4.1. Route gevaarlijke stoffen

Zowel het hoofdwegennet als de grote vaarwegen zijn opengesteld voor alle vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen de gemeente Amersfoort is hiernaast een route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgesteld. Over deze wegen vindt tevens vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In onderstaande afbeelding is de route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen weergegeven middels rode wegen en paars-roze gebieden.



Figuur 3: route gevaarlijke stoffen

In eerste instantie is voor het vervoer over de weg alleen een beoordeling gedaan voor rijkswegen. Over rijkswegen vindt aanzienlijk meer transport van gevaarlijke stoffen plaats dan op provinciale en gemeentelijke wegen. Transporthoeveelheden en PR afstanden zijn vooruitlopend op het basisnet opgenomen in bijlage 2 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Crvngs). Onderstaande figuur geeft het voor het plangebied relevante wegvaknummer weer.



Figuur 4: Wegvaknummers

Conform de Crnvg's moet voor wegvak U82 rekening worden gehouden met een PR contour van 14 meter gemeten vanaf het midden van de weg en 6795 transporten GF3 per jaar. Het plangebied ligt ruimschoots buiten de maatgevende risicocontour voor het plaatsgebonden risico.

Uit de populatortool van de risicokaart blijkt dat er aan de westzijde van de A28 maximaal 58 personen per hectare aanwezig zijn (zie figuur 5). Voor de Wieken wordt conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico uitgegaan van 40 personen per hectare.



Figuur 5: bevolking aan de westzijde van de A28

In de Handleiding risicoanalyse transport (HART) zijn vuistregels opgenomen in de vorm van drempelwaarden. De drempelwaarde van 0,1 maal de oriënterende waarde geeft aan of een risicoberekening zinvol is. Onderstaand is tabel 4 van de bijlage bij het HART weergegeven. Middels deze tabel is herleidt of 0,1 maal de oriënterende waarde wordt overschreden.

Afstand tot de as van de weg													
Dichtheid /ha	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	9500	16360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	4220	7270	13690	21060	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	2370	4090	7700	11850	16010	16830	18770	24540	-	-	-	-	-
50	1520	2620	4930	7580	10250	10770	12010	15710	18700	-	-	-	-
60	1060	1820	3420	5270	7120	7480	8340	10910	12990	19630	-	-	-
70	780	1340	2520	3870	5230	5500	6130	8010	9540	14420	24810	-	-
80	590	1020	1930	2960	4000	4210	4690	6140	7310	11040	18990	-	-
90	470	810	1520	2340	3160	3330	3710	4850	5770	8730	15010	-	-
100	380	650	1230	1900	2560	2690	3000	3930	4680	7070	12160	22950	-
200	90	160	310	470	640	670	750	980	1170	1770	3040	5740	11020
300	40	70	140	210	280	300	330	440	520	790	1350	2550	4900
400	20	40	80	120	160	170	190	250	290	440	760	1430	2750
500	20	30	50	80	100	110	120	160	190	280	490	920	1760
600	10	20	30	50	70	70	80	110	130	200	340	640	1220
700	10	10	30	40	50	50	60	80	100	140	250	470	900
800	10	10	20	30	40	40	50	60	70	110	190	360	690
900	4	10	20	20	30	30	40	50	60	90	150	280	540
1000	4	10	10	20	30	30	30	40	50	70	120	230	440

Tabel 4. Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, autosnelweg, tweezijdige bebouwing

-: meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig

Tabel: tabel 4 uit de bijlage bij het HART

Aan de westzijde van de A28 bevindt de aanwezige bevolking zich op een afstand van ongeveer 125 meter vanaf de snelweg. Bij deze afstand zijn bij een dichtheid van 60 personen per hectare 12990 transporten aan GF3 benodigd om 10% van de oriënterende waarde te overschrijden.

Aan de oostzijde van de A28 bevinden bouwvlakken zich op ongeveer 100 meter vanaf de snelweg. Bij een dichtheid van 40 personen per hectare zijn meer dan 24540 transporten aan GF3 benodigd om 10% van de oriënterende waarde te overschrijden. Uit de vuistregels volgt dat 10% van de oriënterende waarde niet wordt overschreden en een nadere berekening van het groepsrisico niet zinvol is.

Naast transport van gevaarlijke stoffen over de weg kan tevens transport van gevaarlijke stoffen over de vastgestelde route binnen de bebouwde kom van Amersfoort plaatsvinden (zie figuur 3: route gevaarlijke stoffen). Voor het merendeel van deze wegen zijn geen tellingen voor het transport van gevaarlijke stoffen bekend. Bij eerdere berekeningen is uitgegaan van een maximale hoeveelheid van 500 transporten GF3.

Conform de vuistregels in het HART heeft een weg binnen de bebouwde kom geen 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico. Voor het bestemmingsplan "Bedrijventerreinen e.o. en snelwegen" is een risicoberekening gemaakt voor de het gebied in dat plan waar de hoogste bevolkingsdichtheid te verwachten is. Hieruit volgt een groepsrisico van maximaal 0,051 maal de oriënterende waarde. Deze risicoberekening is als bijlage 2 bij deze rapportage bijgevoegd. Voor de overige wegen binnen het plangebied is binnen de bebouwde kom geen locatie bekend waar een hogere bevolkingsdichtheid verwacht kan worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico binnen de bebouwde kom van Amersfoort nergens hoger is dan 0,051 maal de oriënterende waarde.

Aangezien het groepsrisico niet verder toeneemt en de oriënterende waarde niet wordt overschreden is het groepsrisico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg formeel geen probleem voor de externe veiligheid. Verdere verantwoording van het groepsrisico is conform de Rnvgs niet noodzakelijk.

5. Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een nabijgelegen buisleiding en de rijksweg A28. Voor zowel de buisleiding als de rijksweg zijn er geen belemmeringen vanwege het plaatsgebonden risico.

Voor de buisleiding A-510 dient het groepsrisico te worden verantwoord. Hiertoe wordt verwezen naar paragraaf 4.4. van deze rapportage.

Vanwege de buisleiding moet rekening worden gehouden met een belemmeringstrook van 5 meter aan weerszijden van de gasleiding, gemeten vanuit het hart van de leiding.

Zowel de rijkswegen als de overige wegen in het plangebied hebben geen 10^{-6} risicocontour voor het plaatsgebonden risico. Uit vuistregels volgt dat 10% van de oriënterende waarde nergens wordt overschreden. Deze neemt tevens niet verder toe. Een verdere verantwoording is conform de Rnvgs niet noodzakelijk.

Advisering brandweer

Voor de volledigheid wordt hier vermeld dat conform artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen de regionale brandweer om advies moet worden gevraagd over het groepsrisico, de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van en bestrijding van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

Bijlage 1: risicoberekening buisleiding

Bijlage 2: risicoberekening RBMII