



Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

**Onderzoek Externe Veiligheid
bestemmingsplan “Veenschapsweg 39 A recreatiebedrijf”**

revisie 1.0
2012

Steunpunt Externe Veiligheid
Provincie Drenthe
Kerstin Probst
Datum: 02 mei 2012

Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Externe Veiligheid
- 3 Wettelijk kader
- 4 Risico-inventarisatie
 - 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding
 - 4.2 Leidinggegevens
 - 4.3 Bevolking
 - 4.4 Groepsrisico
 - 4.4.1 *Huidige situatie*
- 5 Resultaten
 - 5.1. Plaatsgebonden risico
 - 5.2 Groepsrisico
 - 5.3 Verantwoordingsplicht
- 6 Conclusie
 - 6.1 Plaatsgebonden risico
 - 6.2 Groepsrisico

Referenties

- Bijlage 1 Bevolkingsgegevens en polygonen

1. Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek

Op het adres Veenschapsweg 39a in de gemeente Coevorden staat een oude boerderij die in het verleden als woonhuis in gebruik geweest. De nieuwe eigenaar heeft het plan opgevat om de boerderij in gebruik te nemen als logiesverblijf met paardenaccommodatie. De logiesverstrekking zal hierbij gericht zijn op ruiters en hun paarden. Het gaat om een kleinschalig recreatiebedrijf uit het luxe segment. Naast de boerderij wordt een nieuw woonhuis opgericht dat dienst zal doen als bedrijfswoning. Het terrein achter de gebouwen wordt ingericht als paardenweide.

De ontwikkelingen is in strijd met het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied". De gemeente wil in principe medewerking verlenen aan de ontwikkeling. Hiervoor dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld.

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor de actualisatie van het bestemmingsplan "Bestemmingsplan Buitengebied Coevorden-Veenschapsweg 39A (recreatiebedrijf) heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder de vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

Ligging van het plangebied

Het plangebied betreft het perceel Veenschapsweg 39a, dat in een agrarisch bebouwingslint tussen Dalerpeel en Steenwijkstraat ligt. Het perceel ligt op ongeveer drie kilometer ten westen van Coevorden.

De ligging is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1: Ligging van het gebied (in rood)

2. Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crvngs, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kern begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

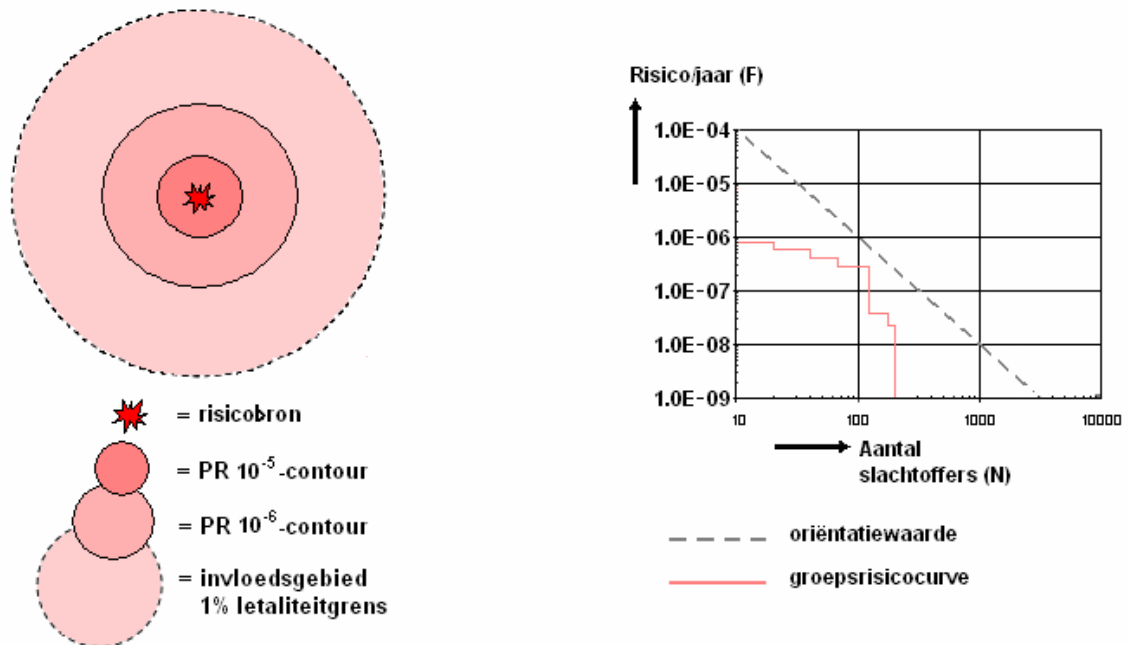
Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 3: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

3 Wettelijk kader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaire's en besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

Risicobedrijven

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' verschenen. De circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Betv) vastgesteld. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

Hogedrukaardgastransportleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA.

4 Risico-inventarisatie

4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

In de nabijheid van het plangebied liggen een drietal hogedrukaardgastransportleidingen van de Gasunie.

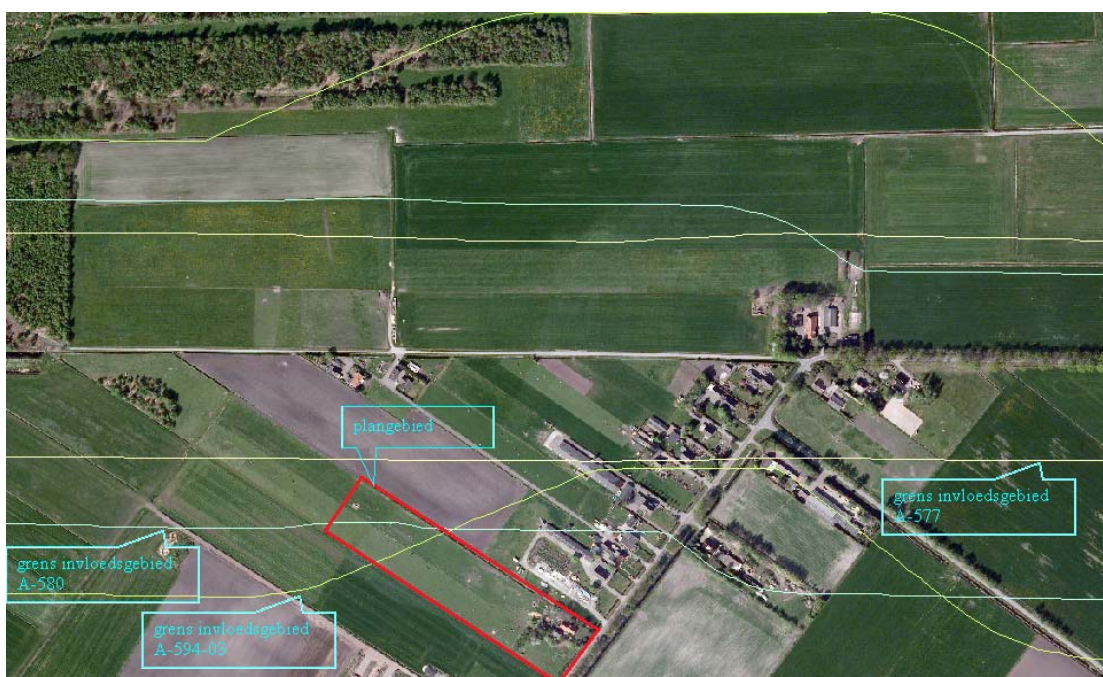


Figuur 4: Gasunieleidingen A-577, A-594-03, A-580

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dienen wij rekening te houden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR niet zijn toegestaan. Ook moet een afstand van 5 meter (de zogenaamde belemmeringstrook) in acht worden genomen.

Voor onderhavig plan dient in eerste instantie te worden onderzocht of het plangebied binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleidingen is gelegen.

Bij de leidingeigenaar zijn hiervoor de betreffende leidingdata opgevraagd.



Figuur 5: Invloedsgebied van de aanwezige buisleidingen in het plangebied

Uit bovenstaande figuur blijkt dat het plangebied is gelegen in het invloedsgebied van de leidingen A-594-03, A-577 en A-580.

Het plan dient te worden getoetst aan het Bevb.

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA,, versie 1.0.0.51.

4.2 Leidinggegevens

De risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaar Gasunie verstrekte gegevens:

Parameter	A-577	A-580	A-594-03
Diameter [mm]	219.10	323.90	457
Ontwerpdruk [bar]	66.2	66.2	66.2
Invloedsgebied 1% letaliteit [m]	112	162	235
Invloedsgebied 100% letaliteit [m]	61	80	111

Tabel 1: Parameterwaarden van de planologisch relevante buisleidingen

4.3 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleidingen. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij deze grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Deze werkwijze houdt in dat de inventarisatie eigenlijk pas kan plaatsvinden ná berekening van de PR-contouren:

1. het gebied tussen de buisleiding en de 100% letaliteitsgrens (tot maximaal 200 meter) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. het gebied tussen de 100% letaliteitsgrens en 1% letaliteitsgrens (tot maximaal 580 m) aan weerszijden van de buisleiding kan worden volstaan met een grovere inventarisatie.

4.4 Groepsrisico

Bestaande situatie:

Een overzicht van bevolkingspolygoon en de specifieke invulling per polygoon zijn in bijlage 1 weergegeven. De bevolkingsinventarisatie is uitgevoerd op basis van de gegevens die door de gemeente Coevorden is verstrekt en conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

Nieuwe situatie:

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleidingen is bestemd voor het doeleind paardenweide. De recreatiebestemmingen liggen buiten dit invloedsgebied zoals weergegeven in onderstaande figuren.



Figuur 6: Invloedsgebied van de aanwezige buisleiding A-577 (in geel), in rood plangebied bestemd voor recreatie



Figuur 7: Invloedsgebied van de aanwezige buisleiding A-580 (in geel), in rood plangebied bestemd voor recreatie



Figuur 8: Invloedsgebied van de aanwezige buisleiding A-594-03 (in geel), in rood plangebied bestemd voor recreatie

Het deel van het plangebied waarin personen kunnen verblijven ligt buiten het invloedsgebied van de deze buisleidingen. Dat betekent dat het groepsrisico ten gevolge van deze ontwikkelingen niet toeneemt.

5 Resultaten

5.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de berekeningen blijkt dat de buisleidingen geen PR 10^{-6} contour hebben en daarom alleen de belemmeringsstrook van 5 meter geldt waarbinnen niet gebouwd mag worden. Het plan voldoet aan de grens-en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

5.2 Groepsrisico

Binnen het invloedsgebied van de buisleiding wordt een ruimtelijk besluit genomen. Hiermee is de verantwoording van het groepsrisico ongeacht de hoogte van het groepsrisico verplicht.

Het deel van het plangebied dat is bestemd voor recreatie en waar personen verblijven, ligt buiten het invloedsgebied van de buisleidingen. Het groepsrisico neemt door deze ontwikkelingen niet toe.

Voor onderhavig plan is dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico en wordt het groepsrisico in de nulsituatie vastgelegd.

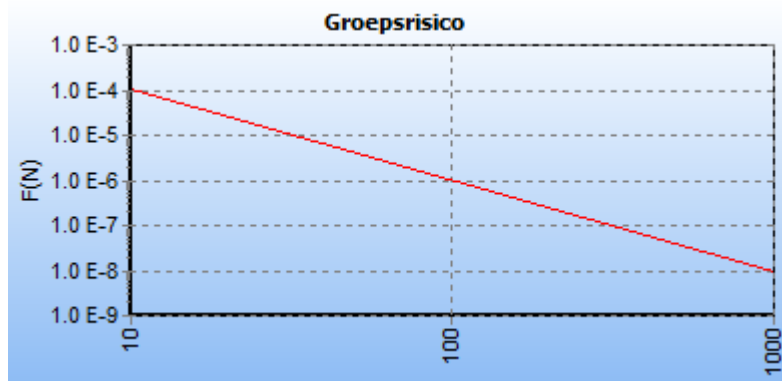
Bestaande ruimtelijke situatie



Figuur 9: fn-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde leiding A-577



Figuur 10: fn-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde leiding A-580



Figuur 11: fn-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde leiding A-594-03

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Coevorden met beperkte woonbebouwing en agrarische bedrijven. De aanwezige populatie binnen het invloedsgebied van de buisleidingen is zeer laag. Het groepsrisico is dan ook dusdanig klein dat het geen fN-curve heeft.

5.3 Verantwoordingsplicht

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. In onderhavig plan ligt de bestaande bebouwing binnen het gebied behorende bij een afstand waar nog 100% van de aanwezige personen kan komen te overlijden is gelegen.

Het groepsrisico en de toename daarvan is kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daarom kan worden volstaan met een beperkte verantwoording. In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- aanwezige personendichtheden;
- hoogte van het groepsrisico;
- bestrijdbaarheid;
- zelfredzaamheid.

Maatgevend rampscenario

Het maatgevende rampscenario bij een hogedrukaardgastransportleiding ontstaat wanneer de leiding wordt beschadigd door graaf- en onderhoudswerkzaamheden. Door de beschadiging ontsnapt het aardgas dat vervolgens kan ontsteken. Hierdoor ontstaat een explosie, gevolgd door een fakkelbrand die intense hittestraling veroorzaakt.

Zelfredzaamheid

Wanneer zich toch een calamiteit voordoet, is het afhankelijk van de ontwikkeling van het scenario of wel of geen zelfredzaamheidsstrategie voorhanden is.

Bij directe ontsteking van het vrijgekomen gas zullen personen op in een straal van 60-111 meter (100% letaliteitsgebied) allen komen te overlijden. Dit betreft geen personen binnen het plangebied. Wanneer directe ontsteking is, kunnen personen binnen het invloedsgebied vluchten, mits zij op tijd gealarmeerd worden. De bewoners in het buitengebied zullen over het algemeen zelfredzaam zijn.

Bestrijdbaarheid

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid kan worden gesteld dat de brandweer de bron van de calamiteit niet kan bestrijden. Een bestrijdingsstrategie van de calamiteit zelf is voor de brandweer dus niet voorhanden. De brandweer richt zich op ontruiming, afzetten van het gebied en daarna blussen van mogelijke secundaire branden.

Gezien het lage groepsrisico en de zeer kleine kans dat een incident (veroorzaakt door graafwerkzaamheden) optreedt wordt geadviseerd geen verdere veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld ten aanzien van de alarmering) te nemen.

De hulpverleningsdienst Drenthe dient om advies te worden gevraagd op grond van artikel 12 van het Bevb.

Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] verbeelding en planregels bestemmingsplan Buitengebied Coevorden, Veenschapsweg 39A recreatie

Bijlage 1 Populatiepolygonen



Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Personen
Veenschapsweg 39a	Wonen	25.0		
agrarisch bedrijf Veenschapsweg	Wonen	2.4		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woning Veenschapsweg	Wonen	2.4		
woningen Veenschapsweg 6 adressen	Wonen	14.0		
agrarisch bedrijf Veenschapsweg	Wonen	2.4		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woning Veenschapsweg	Wonen	2.4		
woning Veenschapsweg	Wonen	2.4		
woningen Veenschapsweg 3 adressen	Wonen	7.2		
agrarisch bedrijf Veenschapsweg	Wonen	2.4		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
woningen Veenschapsweg 2 adressen	Wonen	4.8		
woning Veenschapsweg	Wonen	2.4		
woning	Wonen	2.4		
woning Veenschapsweg	Wonen	2.4		
woning	Wonen	2.4		