

Samenwerking bij het aanleggen van 60km/uur-gebieden in de gemeente Roerdalen (Limburg)

Drs. M. Amelink & ir. W.J.R. Louwense

D-2008-5

Samenwerking bij het aanleggen van 60km/uur-gebieden in de gemeente Roerdalen (Limburg)

Verslag van een casus



Transumo

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	D-2008-5
Titel:	Samenwerking bij het aanleggen van 60km/uur-gebieden in de gemeente Roerdalen (Limburg)
Ondertitel:	Verslag van een casus
Auteur(s):	Drs. M. Amelink & ir. W.J.R. Louwerse
Projectleider:	Mr. P. Wesemann
Projectnummer SWOV:	69.612
Trefwoord(en):	Administration, local authority, decision process, safety, policy, interview, sustainable safety, Netherlands.
Projectinhoud:	Het is om uiteenlopende redenen wenselijk dat gemeenten bij de aanleg van 60km/uur-gebieden samenwerken met andere partijen. In dit onderzoek hebben we gekeken wat deze samenwerking betekent voor de effectiviteit van het beleid, dat wil zeggen de veiligheid van de weg. Het onderzoek is uitgevoerd in veertien gemeenten. Dit rapport bevat de dataverzameling voor het onderzoek in de gemeente Roerdalen.
Aantal pagina's:	54 + 12
Prijs:	€ 16,50
Uitgave:	SWOV, Leidschendam, 2008

De informatie in deze publicatie is openbaar.
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 1090
2260 BB Leidschendam
Telefoon 070 317 33 33
Telefax 070 320 12 61
E-mail info@swov.nl
Internet www.swov.nl

Samenvatting

In dit onderzoek is gekeken naar de samenwerking tussen gemeenten en andere actoren bij het aanleggen van 60km/uur-gebieden. Het is om uiteenlopende redenen wenselijk dat gemeenten hierbij samenwerken met bijvoorbeeld andere wegbeheerders en weggebruikers zoals burgers, bedrijven, hulpdiensten, ov-maatschappijen en dergelijke. In het onderzoek hebben we gekeken wat deze samenwerking betekent voor de veiligheid van de weg.

Het onderzoek kent de volgende vraagstelling:

In hoeverre draagt de organisatie van de samenwerking tussen betrokken actoren bij aan de effectiviteit van het beleid in de eerste fase Duurzaam Veilig (hier geconcretiseerd naar de aanleg van 60km/uur-gebieden) en wat kan op grond hiervan in prescriptieve zin worden gezegd over de tweede fase Duurzaam Veilig?

Dit rapport bevat de dataverzameling voor het onderzoek in de gemeente Roerdalen. In het onderzoek zijn twee zaken gemeten. Ten eerste is de samenwerking tussen de verschillende actoren gemeten bij de besluitvorming over het aanleggen van de 60km/uur-gebieden. Ten tweede is de effectiviteit van het beleid gemeten.

Voor het meten van de samenwerking hebben we geïnventariseerd wie met elkaar contact onderhield en hoe vaak dat contact plaatsvond. Dat gebeurde door interviews met de betrokken gemeenteambtenaar en een enquête onder de actoren met wie contact is geweest of geweest zou moeten zijn. Van de data is een grafische voorstelling gemaakt: een afbeelding van het netwerk. We hebben specifiek gekeken naar de samenwerking met drie groepen. Ten eerste is gekeken naar de samenwerking met buurgemeenten en andere wegbeheerders waarmee de gemeente grensoverschrijdende 60km/uur-wegen heeft. Daarnaast is de samenwerking onderzocht met hulpdiensten (politie, brandweer, ambulance) en ov-maatschappijen (voor zover zij hun routes over de 60km/uur-wegen hebben lopen). Ten slotte zijn de contacten met burgers, bedrijven en belangenorganisaties bestudeerd.

Voor het meten van de effectiviteit van het beleid hebben we de uitkomst van de besluitvorming geoperationaliseerd als het Duurzaam Veilig-gehalte van de 60km/uur-wegen. Alle 60km/uur-wegen en -kruispunten zijn visueel geïnspecteerd en beoordeeld met de Duurzaam Veilig-meter. Met dit instrument zijn verschillende kenmerken van de weg zoals kantmarkering en obstakelvrije zone (voor wegvakken) en voorrangregelingen en snelheidsreducerende maatregelen (voor kruispunten) gemeten en is een algemene DV-score voor het 60km/uur-gebied bepaald. Daarna zijn de wegen beoordeeld aan de hand van specifieke kenmerken die samenhangen met de actoren waarmee overlegd moest worden. Zo zijn de overgangen van de gemeentelijke wegen naar buurgemeenten of wegen van andere wegbeheerders beoordeeld en is het aantal maatregelen bepaald dat hinder kon veroorzaken of juist vriendelijk was voor hulpdiensten en ov-maatschappijen.

In Roerdalen blijkt de afstemming met de buurgemeente goed te zijn. Er is tevens overleg geweest met de hulpdiensten en ov-maatschappijen. De afstemming met burgers, bedrijven en belangengroeperingen heeft onder meer plaats gevonden via klankbordgroepen en informatieavonden.

De resultante van het besluitvormingsproces, de gerealiseerde 60km/uur-wegen in het buitengebied, is met de Duurzaam Veilig-meter getoetst. Hieruit blijkt dat het DV-gehalte van de 60km/uur-wegen in het buitengebied van de gemeente Roerdalen voor de wegvakken 92% is, terwijl de kruispunten 72% scoren. Wegvakken scoorden minder op de kenmerken kantmarkering en rijrichtingscheiding en onvoldoende op het kenmerk obstakelvrije zone. Voor de kruisingen werd de score negatief beïnvloed door de aanwezigheid van voorrangskruisingen en het ontbreken van snelheidsreducerende maatregelen. De twee wegen die vanuit een Zone 60 de gemeentegrens kruisen vertonen geen discontinuïteit(en) in het wegbeeld. Tot slot kan geconcludeerd worden dat de ov- en hulpdienst-vriendelijkheid van de Zones 60 in Roerdalen is beoordeeld als goed. Over het algemeen kan worden gesteld dat de geïnventariseerde Zones 60 nog niet volledig voldoen aan de eisen van Duurzaam Veilig.

Summary

Cooperation in the realization of 60 km/h zones in the municipality of Roerdalen (Province Limburg); Account of a case study

This study investigated the cooperation between municipalities and other parties in the construction of 60 km/h zones. For various reasons it is advisable that municipalities cooperate with for example road authorities and road users like citizens, companies, emergency services, public transport companies et cetera. In the study we examine the effect of this cooperation for the road's safety.

The study poses the following question:

To which extent did the organization of the cooperation between the parties involved contribute to the policy's effectiveness in the first phase of Sustainable Safety (more concretely the construction of 60 km/h zones by municipalities) and, based on the findings, what can be said about the second phase of Sustainable Safety in a prescriptive sense?

This report presents the data that was collected for the study in the municipality of Roerdalen. The study measured two things. Firstly, the cooperation between the parties involved in the decision-making about the construction of 60 km/h zones was measured. Secondly, the effectiveness of the policy was measured.

To measure the cooperation we made an inventory of who maintained contact with each other and the frequency of that contact. This was done in interviews with the municipal employee and a survey among the parties with who contact had taken place or should have taken place. The data was translated into a graphic representation: a diagram of the network. We specifically looked at the cooperation with three groups. In the first place we looked at the cooperation with neighbouring municipalities and other road authorities with whom the municipality shares 60 km/h roads with adjoining boundaries. Secondly, the cooperation was investigated with emergency services (police, fire brigade, ambulance) and public transport companies (for as far as their routes make use of the 60 km/h roads). Finally, the contacts with citizens, companies, and interest groups were studied.

To measure the effectiveness of the policy we operationalized the results of the decision-making process as the Sustainable Safety level of the 60km/h roads. All 60 km/h roads and intersections were inspected visually and rated with the Sustainable Safety Indicator. This instrument was used to measure certain road features such as edge markings, centre line markings, and direction separators for road sections, and priority arrangements and physical speed reduction measures for intersections. Based on these measurements the Sustainable Safety rating for the 60 km/h zone was determined. Next the roads were assessed on specific characteristics that are connected with the parties that were involved in the consultations. This approach was used to rate the transitions of municipal roads to neighbouring municipalities and the number of measures that are 'friendly' for emergency services and transport companies.

In Roerdalen the cooperation with neighbouring municipalities appears to be good. There have also been consultations with emergency services and public transport companies. Cooperation with citizens, companies and interest groups took place using, among others, feedback groups and information meetings.

The result of the decision-making process, the rural 60 km/h roads that have been realized, has been rated with the Sustainable Safety Indicator. This resulted in a Sustainable Safety level of rural 60km/h roads in the municipality of Roerdalen of 92% for road sections, while the intersections scored 72%. Road sections had a less than optimal score on the characteristics edge marking and centre line marking, and scored insufficient on the characteristic 'obstacle-free zone'. The scores for intersections were negatively affected by the presence of priority intersections and the absence of physical speed reduction measures. The two roads that cross the municipal border from a Zone 60 do not show any discontinuities in the road image. Finally, it can be concluded that the 'emergency service and public transport friendliness' of the Zones 60 in Roerdalen was rated as 'good'. Generally it can be concluded that the Zones 60 that were included in the inventory do not yet entirely meet the Sustainable Safety requirements.

Inhoud

Voorwoord	9	
1. Inleiding	11	
1.1. Aanpak	11	
1.2. Methode van onderzoek	12	
2. Situatieschets gemeente Roerdalen	13	
2.1. Kennismaking met de gemeente	13	
2.2. Verkeersonveiligheid en verkeersveiligheidsbeleid in gemeente Roerdalen	14	
3. Actoren en netwerkanalyse	17	
3.1. Dataverzameling	17	
3.2. Betrokken actoren	18	
3.3. Algemene beschrijving van het netwerk	20	
3.3.1. Interview	20	
3.3.2. Enquête	21	
3.4. Het netwerk nader in beeld en geanalyseerd	23	
3.5. Wijzen van samenwerken in het netwerk	27	
3.5.1. Afstemming over de detailinrichting met buurgemeenten	28	
3.5.2. Afstemming met politie, hulpdiensten en ov-maatschappijen	29	
3.5.3. Afstemming met belangenorganisaties, bewoners en ondernemers	30	
4. Resultaten van de samenwerking	32	
4.1. Beleving vanuit het netwerk	32	
4.2. Inventarisatie Zones 60	33	
4.3. De Duurzaam Veilig-test	37	
4.3.1. Het Duurzaam Veilig-gehalte van wegvakken	38	
4.3.2. Het Duurzaam Veilig-gehalte van kruispunten	41	
4.3.3. Zoneovergangen	42	
4.3.4. Gemeentegrensovergangen	45	
4.3.5. Hulpdienst- en ov-vriendelijkheid van de infrastructuur	46	
4.3.6. Conclusie	48	
5. Conditionerende omstandigheden	49	
6. Conclusies	50	
Literatuur	52	
Bijlage 1 t/m 5	55	
Bijlage 1	Lijst met bestudeerde documenten	57
Bijlage 2	Verzendlijst enquête	59
Bijlage 3	DV-metingen per wegvak en kruispunt	61

Bijlage 4	Beoordeling zoneovergangen en gemeentegrensovergangen	63
Bijlage 5	Hulpdienst- en ov-vriendelijkheid van snelheidsremmers	65

Voorwoord

Dit document beschrijft de resultaten van casusonderzoek naar de samenwerking rond de aanleg van 60km/uur-wegen in de gemeente Roerdalen. Het betreft een van de veertien casusstudies voor het SWOV-onderzoeksproject *Samenwerken bij het aanleggen van 60km/uur-wegen*. Na bestudering van deze casussen heeft de SWOV in samenwerking met bureau Partners+Pröpper meer algemene conclusies kunnen trekken over de mate waarin samenwerking tussen verschillende actoren kan leiden tot een effectief beleid inzake 60km/uur-gebieden (Bax et al., 2008). De netwerkanalyses voor deze casus zijn uitgevoerd door Bart Litjens (bureau Partners+Pröpper).

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door Transumo. Transumo (TRANSition SUstainable MObility) is een Nederlands platform van bedrijven, overheden en kennisinstellingen die gezamenlijk kennis ontwikkelen op het gebied van duurzame mobiliteit.

Op deze plek spreken wij onze dank uit aan de heer A. ter Horst (beleidsmedewerker Verkeer gemeente Roerdalen) voor zijn medewerking aan het onderzoek. Tevens willen allen bedanken die ons te woord hebben gestaan en de enquête hebben beantwoord.

1. Inleiding

Een belangrijk aspect van Duurzaam Veilig is het vormgeven van de infrastructuur volgens een coherente visie op het totale wegstelsel. Er wordt uitgegaan van één categorisering met een uniforme vormgeving per wegcategorie. Er is een groot aantal instanties, op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau, verantwoordelijk voor en betrokken bij het wegbeheer. Voor het realiseren van een duurzaam veilige infrastructuur is daarom een goede onderlinge afstemming nodig. Tevens is afstemming nodig met actoren die geen wegbeheerder zijn, maar wel belangen hebben bij de vormgeving van het beleid. Hoe deze afweging en afstemming vorm krijgen en of en hoe samenwerking invloed heeft op de effectiviteit van het beleid, wordt in dit onderzoek onderzocht aan de hand van de volgende vraagstelling:

In hoeverre draagt de organisatie van de samenwerking tussen betrokken actoren bij aan de effectiviteit van het beleid in de eerste fase Duurzaam Veilig en wat kan op grond hiervan in prescriptieve zin worden gezegd over de tweede fase Duurzaam Veilig?

Concreet wordt in dit onderzoek ingezoomd op de invoering van 60km/uur-gebieden, ofwel de inrichting van erftoegangswegen (ETW) buiten de bebouwde kom. Bij deze maatregel gaat het om de herinrichting van verkeersluwe gebieden buiten de bebouwde kom. Dat zijn bijvoorbeeld wegen waaraan woningen liggen of wegen die voornamelijk gebruikt worden door landbouwverkeer of voor recreatie. In Nederland betreft dit ongeveer 75% van de weglengte buiten de bebouwde kom. Voor toewijzing tot erftoegangsweg, hadden deze wegen veelal een 80 km/uur regime. Hier komen vaak onacceptabele snelheidsverschillen tussen verkeersdeelnemers voor. Zowel in het Startprogramma als voor de Tweede Fase is daarom afgesproken om een gedeelte van deze wegen zo in te richten dat er nog maximaal 60 km/uur gereden kan en mag worden. Daarbij spelen ook een goede voorlichting en eventueel handhaving een rol.

1.1. Aanpak

De samenwerking bij de aanleg van 60km/uur-gebieden tijdens het *Startprogramma Duurzaam Veilig* is onderzocht in veertien gemeenten. Gemeenten die zijn geselecteerd voor het onderzoek hebben elk 10.000 tot 50.000 inwoners. Voorts hebben deze gemeenten (een deel van de) 60km/uur-wegen in eigen beheer. Daarnaast zijn alleen gemeenten meegenomen waar de inrichting van 30km/uur-gebieden is voltooid (of waar specifiek wordt aangegeven dat dit geen invloed heeft op de besluitvorming en inrichting van 60km/uur-wegen), waar de besluitvorming over 60km/uur-wegen is afgerond, en waar geen belangrijke personele wijzigingen hebben plaatsgevonden.

Het huidige casusverslag gaat over de gemeente Roerdalen. Gekeken zal worden welke invloed verschillende vormen van samenwerking hebben op de effectiviteit van het vastgestelde beleid. Dit casusverslag vormt met de andere casussen de invoer voor een vergelijkende casestudie (zie Bax et al., 2003) waarover in een eindverslag is gerapporteerd (Bax et al., 2008). De uitkomsten van het onderzoek dienen bij te dragen aan een betere

uitvoering van Duurzaam Veilig (tweede fase) door een optimale afstemming tussen instanties die verantwoordelijk zijn voor het wegbeheer en andere actoren die belangen hebben bij de uitvoering van Duurzaam Veilig.

1.2. **Methode van onderzoek**

Voor het onderzoek naar de besluitvorming over de 60km/uur-maatregel in de gemeente Roerdalen is gebruikgemaakt van diverse bronnen: een interview met een vertegenwoordiger van de ambtelijke organisatie in de gemeente, schriftelijke documenten (*Bijlage 1*), een enquête onder betrokken actoren (*Bijlage 2*) en een analyse van de uitvoering van het beleid met de door de SWOV ontwikkelde Duurzaam Veilig-meter. Met deze bronnen is een beeld verkregen van de vormen van samenwerking en van de beleidsresultaten. De bevindingen hiervan worden besproken in *Hoofdstuk 3* (actoren en netwerkanalyse), *Hoofdstuk 4* (resultaten) en *Hoofdstuk 5* (conditionerende omstandigheden). Alvorens de analyses te bespreken wordt een beeld geschetst van de onderzochte gemeente (zie *Hoofdstuk 2*). Dit rapport eindigt met een aantal conclusies (*Hoofdstuk 6*) op basis van het onderzoek in de gemeente Roerdalen.

2. Situatieschets gemeente Roerdalen

In dit hoofdstuk wordt een kort beeld geschetst van de gemeente Roerdalen. Aan bod komen een algemeen beeld van de gemeente, de verkeersveiligheidssituatie en het verkeersveiligheidsbeleid in de gemeente.

2.1. Kennismaking met de gemeente

De gemeente Roerdalen bestaat uit drie kernen (Herkenbosch, Melick en Vlodrop) en ligt aan de oostkant van de provincie Limburg.



Afbeelding 2.1. Ligging van de gemeente Roerdalen in de provincie Limburg en overzicht van kernen binnen de gemeente.

De gemeente Roerdalen bestaat sinds de herindeling op 1 januari 1991. De gemeente is bekend van het natuurreservaat 'De Meinweg', een nationaal park. Dit ligt tussen de voormalige spoorlijn Roermond/Mönchengladbach en de Duitse grens en het Roerdal. Tabel 2.1 bevat enkele gegevens over de gemeente.

Kenmerk	Situatie anno 2005
Aantal inwoners	10.339
Oppervlakte	4.902 ha
Buurgemeenten	Roermond, Ambt Montfort (Limburg), plus grens met Duitsland
Lengte wegen in beheer	352 km, waarvan 219 km buiten de bebouwde kom (inclusief enkele onverharde of niet-toegankelijke wegen, in 2005; bron: NWB, AVV)
Begroting maatregelenpakket 60km/uur-wegen	€ 1,2 miljoen

Tabel 2.1. Enkele gegevens over de gemeente Roerdalen¹.

¹ Website gemeente Roerdalen, www.roerdalen.nl, geraadpleegd september 2005.

Het buitengebied van Roerdalen kan in vier delen verdeeld worden:

- Het gebied rondom Vlodrop, tussen het riviertje de Roer, de grens met Duitsland en Ambt Montfort. De belangrijkste doorgaande wegen zijn de Angsterweg en de Bergerweg. Veel wegen in dit gebied zijn onverhard of lopen hierin over. Soms zijn deze wegen niet voorzien van Zone 60-borden. Deze onverharde wegen zijn niet meegenomen in dit onderzoek.
- Het gebied gelegen tussen het riviertje de Roer en de N570, rondom het buurtschap Etsberg. De belangrijkste weg met een Zone 60 is de Rothenbacherweg.
- Het gebied ten noordoosten van de N570 (Keulsebaan-Herkenbosserweg) betreft voornamelijk recreatiegebied 'De Meinweg', waarin twee doodlopende wegen liggen: de Meinweg en de Boslaan.
- Het gebied rondom de kernen Melick en Herkenbosch, ten noorden van de Roer en ten zuidoosten van de N570. Opmerkelijk zijn de vele kleine zijwegen die gesloten zijn voor auto's en motoren, uitgezonderd landbouwverkeer (vanwege toerisme).

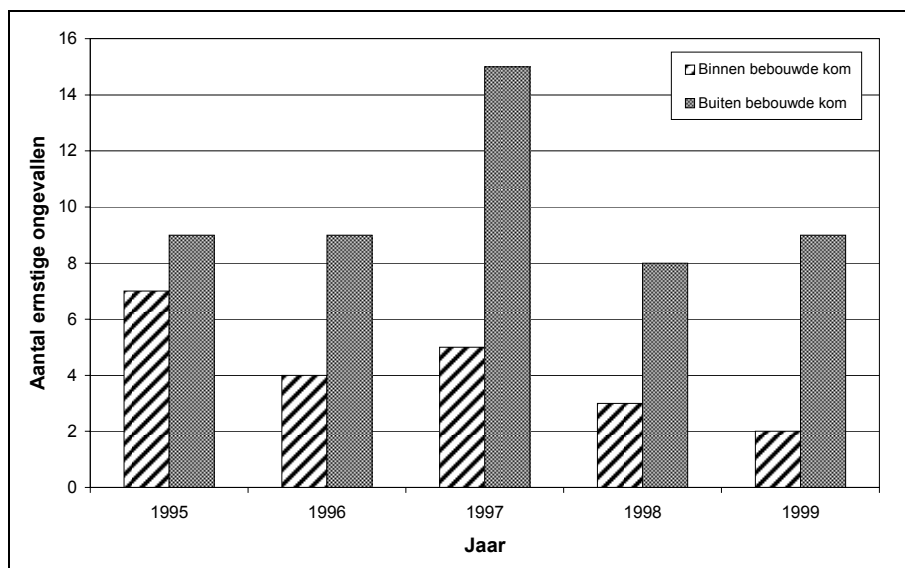
Tabel 2.2 geeft aan hoeveel grensovergangen er zijn met verschillende wegbeheerders. Opvallend is dat er met de gemeente Roermond geen grensovergangen zijn via 60km/uur-wegen; deze gemeente is dus niet relevant voor dit onderzoek.

Wegbeheerder	Aantal grensovergangen via 60km/uur-weg
Ambt Montfort	2
Provincie Limburg	4
(Roermond)	0
(Duitsland)	0

Tabel 2.2. Overzichtstabel grensovergangen.

2.2. Verkeersonveiligheid en verkeersveiligheidsbeleid in gemeente Roerdalen

Afbeelding 2.2 schetst de ontwikkeling van ernstige verkeersongevallen (resultierend in dodelijk letsel of ziekenhuisopname) over de periode 1995-1999 in de gemeente Roerdalen. Zoals we in *Afbeelding 2.2* kunnen zien hebben over de vijfjaarsperiode 1995-1999 ernstige ongevallen buiten de bebouwde kom de overhand. Het aantal ongevallen per jaar is zeer gering.



Abbeelding 2.2. Aantal ernstige verkeersongevallen (met dodelijk letsel of ziekenhuisopname als gevolg) in gemeente Roerdalen in 1995-1999, uitgesplitst naar binnen en buiten de bebouwde kom.²

Aanleiding voor het realiseren van 60km/uur-wegen in de gemeente Roerdalen was de landelijke 30km/uur-campagne, waarin burgers werden opgeroepen naar de gemeente te gaan als een 30km/uur-limiet in hun straat wilden. Op die oproep kwam in de gemeente Roerdalen veel respons. Burgers vonden dat op een deel van de wegen te vaak te hard werd gereden; dat is extra gevaarlijk aangezien er veel bomen langs de wegen staan.

Er is in 2001 een verkeersveiligheidsplan op hoofdlijnen gemaakt door bureau Taken uit Roermond. De plannen zijn gepresenteerd op informatie-avonden voor bewoners, politie en busonderneming. Als vervolg daarop is per dorpskern (Melick, Herkenbosch, Vlodrop) een klankbordgroep van burgers opgericht. Aan hen werden de plannen steeds gepresenteerd, zodat men commentaar kon leveren.

Vermeldenswaard is dat in het coalitieprogramma 2002-2006 staat:

"[...] het plan moet niet leiden tot extra obstakels of minder fraaie hindernissen om de snelheid te beperken. Wij zijn voor een sobere uitwerking van deze maatregelen, gekoppeld aan een goede controle. [...]. De coalitie is geen voorstander van nog meer drempels. De huidige drempels moeten op hun doelmatigheid worden onderzocht en zo mogelijk moeten ze worden verwijderd."

In de loop van het proces werd het plan steeds verder geconcretiseerd naar maatregelen. Daarbij bleken de kosten hoger uit te vallen dan verwacht. Daarop heeft men besloten de maatregelen te versoberen. De grootste winst is behaald via wegversmallingen (deze werden soberder uitgevoerd). Overigens stelde de raad daarbij de vraag of het overgebleven pakket maatregelen nog wel duurzaam veilig was.

Op de wegen waarbij de limiet van 80 naar 60 km/uur verlaagd wordt, is de middenas weggehaald en zijn er markering aan beide kanten van de weg

² Kennisbank SWOV, geraadpleegd september 2005

gekomen. Op de overgang van 80 naar 60 is een wegversmalling gekomen. Ook op de overgang van 60 naar 30 is een wegversmalling gekomen; daarvoor is in sommige gevallen de komgrens verschoven.

Uit het overlegproces is uiteindelijk een definitief plan gekomen met een bestek. Dit is naar de raad gegaan, en die is in 2003 akkoord gegaan. Er is overleg geweest met belanghebbenden zoals politie, busmaatschappij Hermes en de brandweer. Daarna is het aanbesteed en uitgevoerd in 2004. In 2005 is de gemeente met een evaluatie van de uitgevoerde maatregelen aan de gang gegaan, waarbij vragen worden gesteld als: wordt er nog te hard gereden, zijn er nog klachten? Het ROVL (Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Limburg) gaat de gemeente helpen met de evaluatie met inwoners. De klankbordgroepen komen daartoe nog een keer bij elkaar en de ROVL leidt de bijeenkomst als onafhankelijk voorzitter. Als er nog klachten komen kan de gemeente daarop actie ondernemen.

Naast deze algemene gang van zaken zijn er enkele opmerkingen die de details van de weginrichting betreffen:

- Een van de 60km/uur-wegen betreft die tussen de kernen Vlodrop en Paarlo (Bergerweg-Paarloweg), waarin een grensovergang naar de gemeente Ambt Montfort zit. Met die gemeente is afgesproken dat het hele gebied buiten de bebouwde kom 60km/uur-zone is. De bebording sluit door die goede contacten goed op elkaar aan.
- Bij de Bondersweg (ten oosten van Herkenbosch) heeft de bevolking expliciet gevraagd om een 80km/uur-regime te behouden. Er gebeuren daar nauwelijks ongevallen en de weginrichting is volgens de gemeente zodanig dat het 80km/uur-regime kan blijven. De kernen aan deze weg zijn echter 30km/uur-gebieden, dus om een geleidelijke overgang te realiseren zijn er korte stukken weg met een 60km/uur-limiet tussen-gevoegd. Die constructie geldt ook voor de Angsterweg en Keulsebaan-Schaapsweg. Bij andere wegen (Stationsweg en Europalaan) was dit fysiek niet mogelijk, dus daar gaat de limiet in één keer van 80 km/uur naar 30 km/uur. Daar worden alternatieve oplossingen gerealiseerd (de Europalaan wordt binnenkort afgesloten en bij de Stationsweg komt een rotonde).
- De Klifsbergweg is ook 80 km/uur gebleven, ook op basis van commentaar van burgers, omdat men aangaf dat er nauwelijks fietsers op die weg reden.
- De Rothenbacherweg heeft wel 60km/uur-bebording, maar nog geen dienovereenkomstige inrichting. Vanwege aanhoudende klachten van burgers gaat die er wel komen.
- In recreatiegebied 'De Meinweg' zijn de wegen 60 km/uur geworden op aanvraag van omwonenden. Later komen er eventueel nog optische snelheidsremmers, op dit moment liggen al drempels. De Meinweg (die door dit gebied loopt) is alleen toegankelijk voor bewoners en bezoekers, maar er is ook sluijverkeer. Aan deze weg wordt geen onderhoud meer gepleegd, en hij wordt ook niet ingericht als 60km/uur-zone. De gemeente vindt dit niet de moeite waard omdat de doelstelling is om het daar zeer verkeersluw te maken.
- De twee laatstgenoemde wegen (Rothenbacherweg en Meinweg) zijn een uitbreiding op de initiële plannen. Zij zaten daarom niet in het bestek en de begroting, en daarom was er alleen geld voor bebording (en niet voor inrichting).

3. Actoren en netwerkanalyse

Samenwerking is de bewuste afstemming van individuele doeleinden en handelingsplannen van de betrokken actoren. Bij samenwerking gaat het in deze omschrijving om het bundelen van krachten gericht op een gemeenschappelijk doel, in dit geval de verkeersveiligheid. In dit onderzoek bekijken we de wijze en de mate van samenwerking. We gaan daarbij uit van een aantal beleidsopgaven waar gemeenten voor staan bij het afstemmen van hun plannen en inrichting van haar buitengebied. Op basis van de algemene beleidsopgaven en de specifieke kenmerken van de onderzochte gemeente wordt een optimale samenwerking beschreven. Vervolgens wordt gekeken hoe de samenwerking daadwerkelijk is uitgekapt. Daarbij wordt zowel gekeken naar de contacten tussen actoren als de kennis over de standpunten van de betrokken actoren.

Dit hoofdstuk bevat een nadere analyse van de verschillende actoren en de gerealiseerde wijze van samenwerken. Deze analyse is gebaseerd op een interview gehouden met een betrokken ambtenaar van de onderzochte gemeente, documentanalyse en een enquête afgenomen onder de andere betrokken actoren. In *Paragraaf 3.1* wordt de dataverzameling nader toegelicht. Vervolgens wordt in de *Paragrafen 3.2 en 3.3* de betrokken actoren en het netwerk van de gemeente Roerdalen in kaart gebracht. De *Paragrafen 3.4 en 3.5* gaan gedetailleerder in op de samenstelling van het netwerk en de wijzen van samenwerken die worden benut bij de besluitvorming over de aanleg van 60km/uur-wegen in de gemeente Roerdalen.

3.1. Dataverzameling

De analyse is gebaseerd op een interview gehouden op 21 juli 2005 met de heer A. ter Horst (beleidsmedewerker Verkeer) van de gemeente Roerdalen, een documentanalyse (zie *Bijlage 1*) en een in augustus en september 2005 telefonisch afgenomen vragenlijst onder twaalf betrokken actoren (inclusief de gemeente Roerdalen zelf; zie *Bijlage 2*).

De documentanalyse heeft tot doel om achtergronden te verschaffen bij de onderwerpen die waren besproken in het interview. Het interview geeft allereerst een beeld van de werkwijze van de gemeente Roerdalen en haar doelstellingen voor de aanpak en inrichting van het buitengebied. Daarnaast is het interview de basis voor de selectie van actoren die voor de enquête benaderd worden. Een standaardlijst van betrokkenen (alle buurgemeenten met grensoverschrijdende 60km/uur-wegen, hulpdiensten en indien relevant openbaarvervoermaatschappijen) wordt aangevuld met specifieke organisaties, bedrijven, verenigingen en personen die als belanghebbenden genoemd zijn tijdens het interview.

Alle twaalf verzoeken voor een telefonische enquête werden positief beantwoord. Van de twaalf actoren die de enquête hebben beantwoord gaven twee actoren aan niet betrokken te zijn geweest bij de besluitvorming over 60km/uur-wegen in de gemeente Roerdalen. Als gevolg hiervan, en omdat daarnaast een aantal actoren niet alle vragen wist te beantwoorden, wisselt het aantal geënquêteerden dat een vraag heeft beantwoord. Bij de relevante tabellen staat daarom het aantal respondenten (N) vermeld. Indien

respondenten tijdens de enquête op een vraag meer dan één antwoord konden geven wordt naast de N tevens vermeld hoeveel antwoorden er in totaal gegeven zijn. Bij de resultaten moet in acht worden genomen dat uiteindelijk slechts één burger is bereikt, en dat de antwoorden van deze persoon geenszins kan worden beschouwd als een representatieve afspiegeling van de actor 'burgers'; ze geven slechts een impressie van de geënquêteerden.

Er moet nog een kanttekening geplaatst worden bij de enquêteresultaten. Nadat deze enquête was afgerond is geconstateerd dat enkele actoren per abuis niet waren opgenomen. Drie actoren zijn later toegevoegd: de provincie Limburg, de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), en ondernemers. Als representant van de ondernemers zijn twee ondernemersverenigingen gekozen.

Deze actoren zijn alsnog geënquêteerd, waarbij de drie 'nieuwe' actoren ook in de enquêtevragen zijn opgenomen. De aanvankelijke negen actoren zijn niet opnieuw benaderd, en dus hebben zij geen respons kunnen leveren over hun contacten met deze drie 'nieuwe' actoren, en over de kennis van hun standpunten. Op die plekken is in de datafile 'geen respons' genoteerd. Hoewel deze gang van zaken methodologisch niet fraai is, is de schade feitelijk beperkt. Roerdalen heeft in het interview aangegeven dat er geen of nauwelijks contact is geweest met de betreffende actoren, dus zijn we ervan uitgegaan dat dit contact er inderdaad niet is geweest. Vervolgens is het redelijk onwaarschijnlijk (hoewel natuurlijk theoretisch mogelijk) dat één van de andere actoren wel contact heeft gehad met deze toegevoegde actoren over de 60km/uur-wegen van Roerdalen.

3.2. Betrokken actoren

In deze studie onderzoeken we de aanwezigheid van relaties tussen diverse actoren. Een relatie kan bestaan uit alle (in)formele, professionele contacten over de aanleg van 60km/uur-gebieden in de gemeente Roerdalen gericht op informatie-uitwisseling en overleg via mondeling, elektronisch, telefonisch of schriftelijk verkeer. Daarnaast zijn de actoren ook gevraagd naar een ander type relatie, namelijk de mate waarin ze op de hoogte zijn van de standpunten van andere actoren in het netwerk.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van actoren, en hun belang en opstelling bij de invoering van 60km/uur-gebieden in de gemeente Roerdalen.

Wat de belangen betreft, konden de actoren aangeven welke belangen voor hen centraal staan bij besluiten over 60km/uur-wegen; zij konden er maximaal vijf kiezen uit een lijst van dertien.

De opstelling geeft weer hoe constructief deze actor zich heeft opgesteld in de ogen van andere actoren in het netwerk; het is de mening van de actoren die hebben aangegeven contact te hebben gehad met de betreffende actor over de 60-km/uur-maatregelen in de gemeente Roerdalen.

Actor	Belangen	Opstelling
Gemeente Roerdalen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betere verkeersveiligheid 2. Draagvlak bij burgers 3. Behoud landelijk karakter omgeving 4. Meewerken aan landelijk beleid 5. Draagvlak bij politiek 	Zeer (3), redelijk (4) en weinig constructief (1) (N=8)
Gemeente Ambt Montfort	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meewerken aan landelijk beleid 2. Draagvlak bij politiek 3. Draagvlak bij burgers 4. Betere verkeersveiligheid 5. Lagere rijsnelheden 	Zeer (1) en redelijk constructief (2) (N=3)
Provincie Limburg	Geen respons	Redelijk constructief (N=1)
ROV Limburg	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betere verkeersveiligheid 2. Draagvlak bij burgers 3. Lagere rijsnelheden 4. Draagvlak bij politiek 5. Meewerken aan landelijk beleid 	Zeer constructief (N=1)
Busmaatschappij Hermes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doorstroming en rijcomfort beroepsverkeer 2. Minder sluipverkeer 3. Betere verkeersveiligheid 	Redelijk (2) en weinig constructief (1) (N=3)
Regionale Brandweer Noord- en Midden-Limburg	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goede aanrijtijden hulpdiensten 2. Logische en consistente aansluiting op wegen buurgemeenten 3. Anders, namelijk rijtijdenbesluit hulpdiensten 4. Betere verkeersveiligheid 5. Draagvlak bij burgers 	Zeer (1) en redelijk constructief (3) (N=4)
Regionale Ambulance Voorziening Limburg Noord	Geen respons	Zeer (1) en redelijk constructief (3) (N=4)
Politie Roerstreek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betere verkeersveiligheid 2. Draagvlak bij burgers 3. Meewerken aan landelijk beleid 4. Lagere rijsnelheden 	Zeer (2) en redelijk constructief (3) (N=5)
Adviesbureau Taken	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anders, namelijk opdrachtnemer 	Redelijk constructief (N=1)
Burgers	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betere verkeersveiligheid 2. Minder sluipverkeer 3. Goede aanrijtijden hulpdiensten 4. Logische en consistente aansluiting op wegen buurgemeenten 5. Doorstroming en rijcomfort beroepsverkeer 	Zeer (2) en redelijk constructief (1) (N=3)
LLTB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doorstroming en rijcomfort beroepsverkeer 2. Minder sluipverkeer 3. Betere verkeersveiligheid 4. Efficiënte combinatie maatregelen 5. Logische en consistente aansluiting op wegen buurgemeenten 	Geen respons
Ondernemers	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betere verkeersveiligheid 2. Meewerken aan landelijk beleid 3. Lagere rijsnelheden 4. Logische en consistente aansluiting op wegen buurgemeenten 	Geen respons

Tabel 3.1. *Beleidsnetwerk van de gemeente Roerdalen.*

Bij de belangen noemen negen respondenten Betere verkeersveiligheid, en vijf van hen geven dit de hoogste prioriteit. Draagvlak onder burgers en Meewerken aan landelijk beleid werden door vijf van de negen

respondenten genoemd. Logische en consistente aansluiting op de wegen van buurgemeenten werd viermaal genoemd.

Wat de opstelling betreft is met over het algemeen tevreden over andere actoren. Alleen de gemeente Roerdalen en Hermes krijgen eenmaal de kwalificatie 'weinig constructief'.

3.3. Algemene beschrijving van het netwerk

Bij de besluitvorming over 60km/uur-gebieden zijn verschillende vormen van algemeen overleg van belang. Deze paragraaf beschrijft de kenmerken van het netwerk, ten eerste gebaseerd op het interview met de gemeente-ambtenaar van Roerdalen, en ten tweede op de enquête onder (mogelijk) betrokken actoren.

3.3.1. Interview

Een belangrijk algemeen overleg voor verkeer is het *Regionaal MobiliteitsOverleg* (RMO). Hierin hebben de gemeenten Roermond, Roerdalen en Ambt Montfort zitting. Hoewel hierbij niet in detail over 60km/uur-wegen wordt gesproken, komen de wegcategoryeringen wel in algemene termen aan de orde.

Wat de omliggende gemeenten betreft is met *Ambt Montfort* goed bilateraal contact, mede gezien het feit dat de gemeenten per 1 januari 2007 gaan fuseren. De gemeenten willen dit zelf graag om het plattelandskarakter van het gebied te kunnen behouden. Ook met *Roermond* is ook goed bilateraal contact.

Voor beide gemeenten geldt dat specifiek voor de 60km/uur-wegen er in twee jaar tijd twee à drie keer contact is geweest, telefonisch en in vergaderingen (er vond dus wel contact plaats met Roermond, hoewel met deze gemeente geen grensovergang bestaat via een 60km/uur-weg). Binnen de gemeente is naast het college en de raad ook de raadscommissie Grondgebiedzaken relevant.

Er is geen contact met *Duitse gemeenten*. Er zijn twee grensovergangen. De Meinweg is alleen open voor bestemmingsverkeer, maar sluipverkeer maakt er desondanks ook gebruik van. De grensovergang Gistapperweg is onbegaanbaar voor autoverkeer. Besloten is om de Duitse gemeenten niet mee te nemen in het onderzoek. De enige andere overgang is de provinciale weg N570. Deze is niet relevant voor dit onderzoek aangezien daar een snelheidslimiet van 80 km/uur van kracht is.

Adviesbureau Taken uit Roermond heeft in 2001 een verkeersveiligheidsplan gemaakt, en had als voorzitter van de klankbordavonden een belangrijke rol in de procesbegeleiding. Na gereedkomen van dit plan is er geen contact meer geweest.

Met de *politie* is er regulier overleg (eens in de zes maanden) maar ook ad hoc. Over de 60km/uur-wegen is voornamelijk contact geweest vanwege de handhaving.

Het was volgens de gemeente ook belangrijk om te overleggen met *brandweer* en *ambulancedienst*. Daarbij spelen vragen als: zijn wegversmallingen geschikt voor voertuigen? Zijn de aanrijtijden nog goed?

Er is uiteindelijk eenmalig contact geweest; volgens de gemeente zijn de hulpdiensten schriftelijk op de hoogte gesteld.

De plannen zijn gepresenteerd aan het *Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Limburg* (ROVL), verder is met hen algemeen jaarlijks overleg en ook is er ad-hoccontact.

Met *busmaatschappij Hermes* is geen regulier overleg, men heeft ad-hoccontact. Met hen heeft de gemeente één keer om de tafel gezeten over de 60km/uur-plannen. Feitelijk gebruiken zij de 60km/uur-wegen nauwelijks (twee keer per dag over de Melickerweg, en de korte 60km/uur-gedeelten op 30-80-overgangen). Uiteindelijk werd Hermes volgens de gemeente enigszins laat op de hoogte gesteld van het definitieve plan, maar dit plan bleek geen problemen voor hen te geven.

Burgers zijn op informatieavonden geïnformeerd en hadden de mogelijkheid in de klankbordgroepen zitting te nemen. Per klankbordgroep betrof het ongeveer vijftien mensen. De gemeente hecht aan de lokale kennis van inwoners en betreft hen daarom bij de aanleg van 60km/uur-gebieden. Er was ook sprake van informele contacten buiten de klankbordgroepen.

Ondernemersverenigingen waren ook bij de klankbordavonden aanwezig. Met *bedrijven* is ad hoc wel eens contact over praktische zaken, over vragen als: kan die vrachtwagen daar nog draaien?

Met de *provincie Limburg* is alleen eenmalig contact geweest vanwege het aanvragen van GDU-subsidie.

Niet betrokken zijn *3VO*, *waterschap*, en het *Openbaar Ministerie*. De Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB) heeft mogelijk een reactie gegeven op de plannen.

3.3.2. Enquête

Naast het interview met de gemeenteambtenaar is er een enquête uitgevoerd onder de (mogelijk) betrokken actoren.

Uit *Tabel 3.2* blijkt dat verreweg de meeste contacten via vergaderingen verliepen, aangezien ook het antwoord bij de categorie 'anders' vergaderingen (over een ander onderwerp) betreft.

Wijze van contact	%
Vergaderen	75
Telefonisch	13
E-mail/schriftelijk	0
Anders (namelijk: ad hoc tijdens ander overleg)	13

Tabel 3.2. *Voornaamste wijze van contact met de gemeente Roerdalen (N=8).*

Tijdens de enquêtes gaven alle negen actoren die antwoordden aan dat de gemeente Roerdalen een aanpak hanteerde waarbij andere actoren inbreng

konden geven bij de aanleg van de 60km/uur-wegen. Van deze negen gaven zeven actoren aan ook daadwerkelijk inbreng te hebben geleverd. *Tabel 3.3* geeft aan hoe deze actoren hun inbreng typeren. De meerderheid geeft aan dat men advies heeft gegeven tijdens het opstellen van het plan.

Wijze van inbreng	%
Geven van advies bij het opstellen van het conceptplan	72
Geven van advies uitsluitend na de totstandkoming van het conceptplan	0
Meebeslissen over het beleid met de gemeente over de invulling van 60km/uur-gebieden	14
Gezamenlijk beslissen met de gemeente over gezamenlijk beleid	14

Tabel 3.3. *Wijze van inbreng bij de besluitvorming over 60km/uur-wegen in de gemeente Roerdalen (N=7).*

Van de actoren die inbreng hebben geleverd, geeft enerzijds 29% aan dat hun inbreng in hoge mate heeft doorgewerkt, anderzijds zegt 29% dat de inbreng geen effect heeft gehad (zie *Tabel 3.4*).

Effect inbreng	%
Niet	29
Een beetje	0
Redelijk	42
In hoge mate	29

Tabel 3.4. *Effect van de inbreng (N=7).*

Enkele respondenten gaven toelichtingen bij hun antwoorden, daarvan zijn de volgende aspecten noemenswaardig:

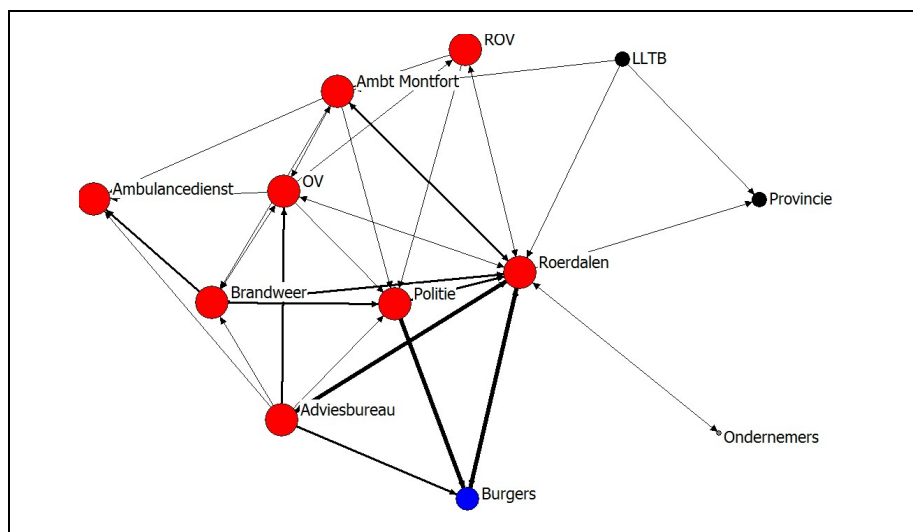
- *Ambt Montfort* gaf aan dat er gezamenlijk met de gemeente Roerdalen contact is geweest met de busmaatschappij, brandweer en ambulance, mede in het licht van de op handen zijnde fusie.
- De *politie* gaf aan dat zij op enkele punten niet tevreden zijn met de gerealiseerde wegsituatie. De politie wordt hierop vaak aangesproken door burgers; zij uiten tegen hen veel klachten.
- *Adviesbureau Taken* heeft alleen in de planvormingsfase voor de gemeente Roerdalen geadviseerd en gewerkt. In die rol hebben zijn andere actoren (onder meer Hermes, brandweer, burgers) geïnformeerd.
- Het adviesbureau gaf aan dat de met hun advies gemaakte plannen niet in de bedoelde vorm zijn uitgevoerd. Toen Taken niet meer betrokken was heeft de gemeente besloten (om financiële redenen) de maatregelen soberder uit te voeren. De huidige verkeerssituatie is volgens het adviesbureau niet optimaal.
- Het *ROVL* geeft aan dat het proces feitelijk nog niet afgerond is, aangezien men nog bezig is met de evaluatie met de klankbordgroepen, en dit reden kan zijn om fysieke aanpassingen aan de wegen door te voeren.

3.4. Het netwerk nader in beeld en geanalyseerd

In deze paragraaf analyseren we de onderlinge relaties in het netwerk diepgaander. We onderscheiden hierbij relaties gebaseerd op contacten en kennis over elkaars standpunten.

Contactennetwerk

Afbeelding 3.1 geeft een overzicht van alle actoren en hun onderlinge relaties in het netwerk rond invoering van 60km/uur-zones in de gemeente Roerdalen. De pijlen geven aan wie met wie contact zegt te hebben gehad. De verschillende actoren hoeven overigens niet altijd *elkaar* als contact genoemd te hebben. De Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB) noemt gemeente Roerdalen bijvoorbeeld als contact. Gemeente Roerdalen noemt de LLTB echter niet als contact. Er is met andere woorden geen wederkerige of bilaterale relatie, maar een unilaterale.



Afbeelding 3.1. *Contactennetwerk (dikke pijl = wekelijks contact, gewone pijl = maandelijks contact, dunne pijl = jaarlijks contact). Grootte en kleur van de cirkels: groepen actoren in de kern (groot) of op de meer perifere posities (kleiner) binnen het netwerk, gebaseerd op het (minimale) aantal directe contacten dat zij onderhouden³.*

Voordat we in detail naar het netwerk kijken valt in de figuur op voorhand al een aantal zaken op. We zien een vrij grote kern die bestaat uit acht partijen, ofwel twee derde van het netwerk, met gemeente Roerdalen als meest centrale partij. De kern bestaat vooral uit betrokken gemeenten, hulpdiensten en het busbedrijf. De LLTB, provincie Limburg en ondernemers bevinden zich in de periferie van het netwerk. De intensiteit van de relaties is meestal niet erg hoog. Contacten zijn grotendeels jaarlijks. De gemeente noemt de provincie alleen relevant vanwege de financiering van het project (aanvraag van zogenoemde GDU-gelden). Daarnaast is de provincie echter ook een relevante wegbeheerder vanwege enkele 60km/uur-wegen die op provinciale wegen aansluiten. De LLTB en ondernemers hebben

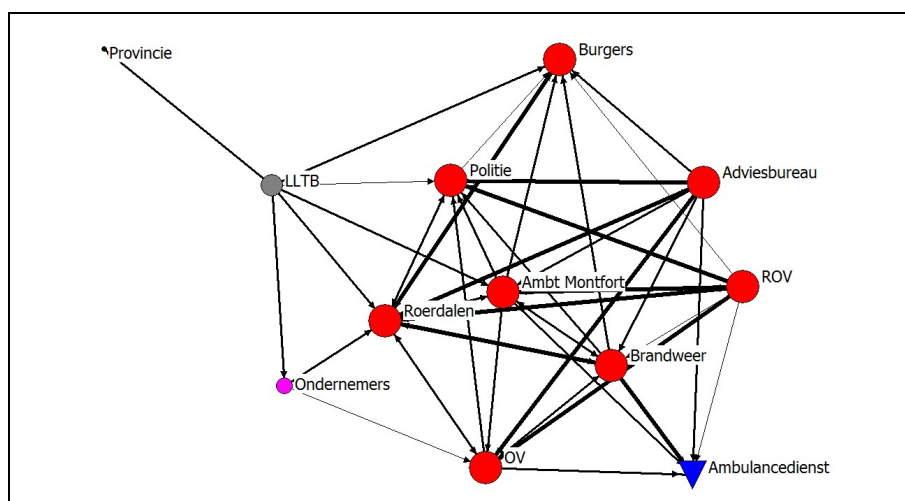
³ De figuur is vervaardigd met Netdraw 2.17 via *Multi Dimension Scaling* (MDS) en *k-core* algoritmen. Alle overige netwerkmaatstaven in dit onderzoek zijn berekend met de netwerksoftware Ucinet 6.97 voor Windows (Borgatti, Everett & Freeman, 2002).

deelgenomen aan een of meerdere klankbordavonden van de gemeente over de invoering van 60km/uur-maatregelen.

De gezamenlijke contacten van de samenwerkende gemeenten Roerdalen en Ambt Montfort zijn duidelijk zichtbaar, hoewel we vanuit gemeente Roerdalen alleen via het ingehuurde adviesbureau een contact richting de ambulancedienst zien. De brandweer vervult ook een actieve rol in de communicatie tussen andere hulpdiensten het openbaar vervoer. We zien de relatie tussen gemeente en burgers die in het teken staat van de eerder vermelde consultatie tijdens de klankbordavonden. De relatie vanuit de politie naar inwoners kan feitelijk als wederkerige relatie worden aangemerkt (slechts enkele inwoners zijn respondent voor dit onderzoek). De politie merkt op veel klachten te ontvangen van inwoners over de bestaande 60km/uur-inrichting. Het ROVL ondersteunt de gemeente bij de evaluatie van de uitgevoerde maatregelen. De klankbordgroepen zijn daarbij betrokken. De gemeente en het ROVL geven aan dat klachten aanleiding kunnen zijn om de huidige fysieke inrichting aan te passen. Het door de gemeente ingehuurde adviesbureau was alleen tijdens de planfase betrokken.

Standpuntennetwerk

We introduceren ook een tweede netwerk: het standpuntennetwerk. Anders dan het contactennetwerk uit *Afbeelding 3.1* geeft dit netwerk weer in welke mate actoren kennis zeggen te hebben van elkaars standpunten over de invoering van 60km/uur-zones (*Afbeelding 3.2*).



Afbeelding 3.2. Standpuntennetwerk (dikke pijl = zeer goed, gewone pijl = redelijk, dunne pijl = beetje). Grootte en kleur van de cirkels: groepen actoren in de kern (groot) of op de meer perifere posities binnen het netwerk, gebaseerd op het (minimale) aantal directe kennisrelaties dat zij onderhouden. (Non-respondenten zijn met een driehoek weergegeven.)

Dit netwerk laat over het algemeen een grotere verbondenheid van de actoren zien. Het netwerk kent meer en intensievere relaties. Indien actoren melden kennis te hebben van standpunten, zijn ze daarvan vaak redelijk goed of zelfs zeer goed op de hoogte. Ook valt op dat gemeente Ambt Montfort een nog centralere positie inneemt dan in het contactennetwerk.

Het ROVL blijkt eveneens op de hoogte van een groot aantal standpunten. De beperkte rol van de provincie komt nog meer tot uitdrukking door de meer perifere positie ten opzichte van het contactennetwerk.

Analyse van de netwerken

Door goed naar *Afbeelding 3.1* en *Afbeelding 3.2* te kijken hebben we intuïtief al enkele kenmerkende karakteristieken benoemd. In *Tabel 3.5* geven we daaraan een vervolg.

	Asymmetrisch		Symmetrisch	
	Contacten-netwerk (%)	Standpunten-netwerk (%)	Contacten-netwerk (%)	Standpunten-netwerk (%)
Dichtheid	30	37	45	59

Tabel 3.5. *Dichtheid van de netwerken.*

De *dichtheid* van een netwerk geeft de verhouding weer tussen het *maximaal* aantal mogelijke relaties en het *feitelijk* aantal relaties in het netwerk. De maatstaf geeft zowel een indicatie van de ‘completeitheid’ van het netwerk in termen van aanwezige relaties, alsook van de complexiteit (Knoke & Kuklinski, 1982). In relatie tot de wijze van samenwerking in een netwerk kan een volledig verbonden netwerk eerder wijzen op een Poolse Landdag dan op een uitgebalanceerd netwerk dat is afgestemd op de voorliggende deeltaken of problemen die om een oplossing vragen. Een relatief lage dichtheid kan daarom toch in een relatief goed afgestemd netwerk resulteren. De maatstaf varieert tussen 0 en 100% en biedt mogelijkheden om netwerken van verschillende grootte met elkaar te vergelijken.

De dichtheid van het contactennetwerk bedraagt 45% indien we *geen* rekening houden met de *richting* van de contacten (zie ook de vetgedrukte rij in *Tabel 3.6*). Dit is een relatief hoge score. Bijna de helft van alle mogelijke relaties is daadwerkelijk gelegd. We spreken van een *symmetrisch netwerk* waarin ieder contact per definitie bilateraal is. We negeren met andere woorden – in tegenstelling tot in *Afbeelding 3.1* – de pijlen of richting van de relaties. Indien we wel naar de richting van de contacten kijken, neemt de dichtheid in vergelijking tot het symmetrische netwerk af omdat er veel meer relaties mogelijk zijn. Een ‘uit-relatie’ van actor A naar actor B hoeft niet automatisch ‘beantwoord’ te worden en kan dus unilateraal zijn. In dit geval zijn 30% van alle mogelijke in- en uitgaande contacten ook daadwerkelijk aanwezig (zie wederom de vetgedrukte rij van *Tabel 3.6*).

De dichtheid van het standpuntennetwerk is nog iets groter. Overall is daar zelfs 59% van alle mogelijke kennisrelaties daadwerkelijk aanwezig (symmetrisch). Asymmetrisch bedraagt de dichtheid 37%. Dit betekent tevens dat iedere actor gemiddeld de standpunten van 37% van de andere actoren zegt te kennen.

Er bestaat tevens een sterk statistisch verband (grote correlatie) tussen het contacten- en het standpuntennetwerk.⁴ Dit betekent dat wanneer er een contact tussen twee actoren is gemeld (contactennetwerk, *Afbeelding 3.1*), de kans eveneens groot is dat deze actoren – afhankelijk van de richting van het contact – kennis over elkaars standpunt hebben (standpuntennetwerk, *Afbeelding 3.2*). Omgekeerd is de kans groot dat kennis over standpunten gepaard gaat met het onderhouden van contacten.

Positie en prominentie van actoren in het netwerk

Tabel 3.6 geeft met drie maten voor elk van de actoren in beide netwerken weer hoe dicht zij zich bevinden bij het centrum van het netwerk:

- **Uitgraad:** het percentage actoren waarmee actor X zegt direct contact te hebben. Actoren met een hoge uitgraad zijn actieve zenders in het netwerk. Zij zijn in staat met vele anderen informatie uit te wisselen en/of hen te attenderen op hun zienswijzen. Op basis van deze structurele positie noemen we deze actoren *beïnvloeders*.
- **Ingraad:** het percentage actoren dat zegt directe contacten met actor X te onderhouden. Actoren met een hoge ingraad zijn *prominent*, in die zin dat veel andere actoren direct toegang zoeken.

De gemiddelde in- of uitgraad van de actoren beschrijft tevens de dichtheid van het asymmetrische netwerk: het aantal aanwezige relaties in relatie tot het theoretisch aantal mogelijke relaties. De maatstaf varieert tussen 0 en 100%.

- **Centraliteit:** het percentage actoren waarmee actor X directe contacten onderhoudt, ongeacht de richting ('in of uit') van deze relatie. Centrale actoren hebben doorgaans toegang tot meer, en meer diverse informatie (of andere hulpbronnen). Zij zijn prominente actoren en daardoor invloedrijk, maar tegelijk ook subject van beïnvloeding door anderen. Uiteindelijk kan van belang zijn of de centraliteit bijdraagt aan het bouwen van bruggen naar nauwelijks geïntegreerde actoren op grotere afstand, of dat de centraliteit is te danken aan meer nabije contacten in reeds onderling verbonden actoren.

De gemiddelde centraliteit beschrijft tevens de dichtheid van het symmetrische netwerk: het aantal aanwezige relaties ten opzichte van het theoretisch aantal mogelijke relaties (waarde tussen 0 en 100%).

In beide netwerken is gemeente Roerdalen de meest centrale actor. In het kennisnetwerk is het verschil met andere partijen echter kleiner en deelt de gemeente deze plaats met gemeente Ambt Montfort. Een groot aantal (82%) van de actoren is op de hoogte van de standpunten van deze gemeenten. De relatief centrale positie van busmaatschappij Hermes is opvallend, zeker in vergelijking met andere gemeenten uit dit onderzoek. Terwijl burgers redelijk goed in het netwerk zijn ingebed en hun standpunten in voldoende mate bekend zijn bij andere spelers (64%) spelen andere groepen, zoals de LLTB en ondernemers een weinig prominente rol. Het standpunt van de LLTB is zelfs bij geen van de partijen bekend, terwijl deze belangengroep wel met 27% van de actoren contacten zegt te onderhouden.

⁴ De QAP - Goodman-Kruskal gamma correlatie-coëfficiënt bedraagt 0,96 en $p = 0,00$. Vanwege data op zowel interval (netwerk 1) als ordinaal (netwerk 2) niveau kiezen we voor gamma r via het QAP algoritme (zie: Borgatti, Everett, Freeman, 2002). Ook bij QAP betekent een proportie (p) van $< 0,05$ dat de gevonden relatie niet op toeval berust.

Actor	Contactennetwerk			Standpuntennetwerk		
	Asymmetrisch		Symmetrisch	Asymmetrisch		Symmetrisch
	Uitgraad %	Ingraad %	Centraliteit %	Uitgraad %	Ingraad %	Centraliteit %
Gemeente Roerdalen	82	82	91	64	82	82
Gemeente Ambt Montfort	45	36	61	64	45	82
ROV	27	18	36	64	18	64
Busmaatschappij Hermes	55	36	64	36	55	73
Politie	18	55	64	18	64	73
Adviesbureau	55	9	55	64	9	64
Burgers	9	27	27	9	64	64
Ambulancedienst	0*	36	36	0*	45	45
Brandweer	36	36	55	55	45	73
Provincie Limburg	0*	18	18	0*	9	9
LLTB	27	0	27	55	0	55
Ondernemers	9	9	9	18	9	27
Gemiddelde voor het gehele netwerk, tevens <i>netwerkdichtheid</i>	30	30	45	37	37	59
Standaarddeviatie	24	21	23	25	26	21

*Non-respondenten scoren 0 op de uitgraad.

Tabel 3.6. *Netwerkdichtheid (vetgedrukte rij) en centraliteitsmaatstaven per partij uit het beleidsnetwerk van de gemeente Roerdalen voor zowel het contacten- als standpuntennetwerk*⁵.

3.5. Wijzen van samenwerken in het netwerk

In deze paragraaf bekijken we of de structuur van het netwerk is afgestemd op de verschillende problemen die het inrichten van een 60km/uur-weg met zich meebrengt. Daarvoor verdelen we op basis van het interview en de uitgevoerde infrastructuurinventarisatie (zie *Hoofdstuk 4*) de totale beleidsopgave voor invoering van de 60km/uur-gebieden in enkele logische (deel)opgaven. Voor de gemeente Roerdalen zijn de volgende deelopgaven gedestilleerd:

- afstemming over de detailinrichting met buurgemeenten;
- afstemming over de inrichting met politie, hulpdiensten en ov-maatschappijen vanwege mogelijke hinder;
- afstemming vanwege het integraal planproces met belangenorganisaties, bewoners en ondernemers.

Het netwerk dat optimaal is voor de aanpak van deze deelonderwerpen kan variëren voor zowel het aantal en de typen betrokken actoren, als de aard van de relaties tussen die actoren. Veelal kan worden volstaan met relaties tussen deelgroepen van de betrokken actoren, waarmee de efficiëntie en effectiviteit van de samenwerking mogelijk kan worden vergroot. Daarnaast zal voor een aantal deelonderwerpen daadwerkelijk contact noodzakelijk zijn, terwijl het in andere gevallen volstaat om op de hoogte zijn van de

⁵ Deze maatstaven zijn geïntroduceerd door Linton Freeman (1979). De gemiddelden zijn afgerond op hele getallen.

standpunten van andere actoren, om tot een succesvolle aanpak van een deelonderwerp te komen.

Het coalitieprogramma vermeldt in dit verband dat de uitvoering van het Gemeentelijk Verkeersveiligheidsplan in goed overleg met *bewoners*, *politie*, *brandweer* en *openbaar vervoer* moet plaatsvinden.

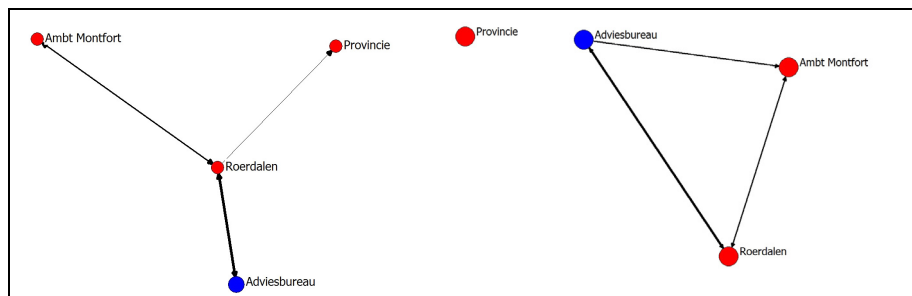
In de volgende subparagrafen formuleren we per deelonderwerp veronderstellingen over de actoren die in het (deel)netwerk zouden moeten zitten en over de typen contacten (bilateraal, unilateraal), die ons inziens zouden bijdragen aan het effectief en efficiënt inrichten van de wegen. Daarna wordt geanalyseerd in hoeverre de werkelijke samenstelling van het netwerk hiermee overeenkomt. Indien de werkelijke samenstelling niet afdoende de relevant geachte wijze van afstemming dekt, wordt nagegaan of het standpuntennetwerk de ontbrekende contacten kan opvangen. In andere gevallen wordt het standpuntennetwerk enkel beschreven als dit tot relevante aanvullingen op het contactennetwerk leidt.

3.5.1. Afstemming over de detailinrichting met buurgemeenten

De gemeente Roerdalen heeft voor de afstemming van de inrichting van haar buitengebied te maken met één buurgemeente (Ambt Montfort). In totaal gaat het daarbij om twee grensovergangen. Daarnaast is de provincie Limburg als wegbeheerder relevant, aangezien 60km/uur-wegen op vier plaatsen aansluiten op een provinciale weg (op de N293 en de N570). De afstemming met provincie Limburg maakt daarmee ook onderdeel uit van deze paragraaf. Samenwerking met de Duitse buurgemeenten is niet noodzakelijk aangezien voor auto's goed begaanbare of doorgaande 60km/uur-wegen tussen de gemeenten ontbreken.

We veronderstellen dat bij voorkeur bilateraal contact tussen de gemeenten of andere relevante wegbeheerders nodig is om tot een daadwerkelijk afgestemde situatie te komen. Het louter zenden of informeren vanuit gemeente Roerdalen naar de wegbeheerders biedt daarvoor in beginsel onvoldoende garanties. Deze aanpak zou daarmee minimaal moeten resulteren in een sternetwerk met gemeente Roerdalen als centrale actor binnen de diverse bilaterale relaties met de relevante buurgemeenten en andere wegbeheerders.

Afbeelding 3.3 bevat het deelnetwerk (contacten plus standpunten) met de wegbeheerders, een deelweergave van het gehele beleidsnetwerk.



Afbeelding 3.3. Contactennetwerk (links) en standpuntennetwerk (rechts) tussen gemeente Roerdalen en andere wegbeheerders. (Deelweergaven van respectievelijk Afbeelding 3.1 en 3.2.)

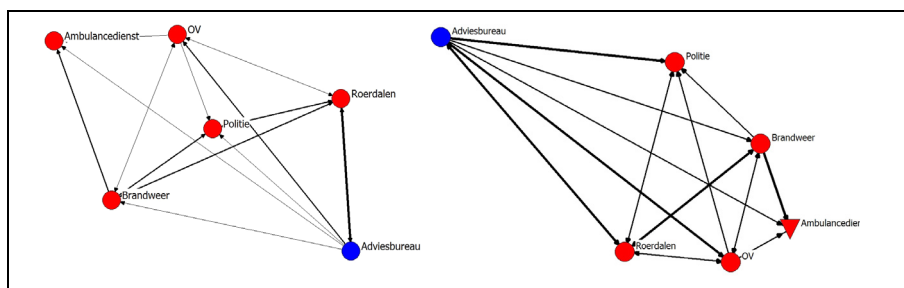
Gemeente Roerdalen en gemeente Ambt Montfort werken op diverse terreinen nauw met elkaar samen. Een door beide gemeenten gewenste fusie draagt daar mede aan bij. Dit geldt ook voor de samenwerking bij de invoering van 60km/uur-wegen. Beide gemeenten besluiten dat het gehele gebied buiten de bebouwde kom als 60km/uur-gebied wordt ingericht en de bebording daar op aan te passen (bron: interview). De bilaterale afstemming blijkt ook uit de feitelijke netwerkdata en *Afbeelding 3.3*. Met gemeente Roermond deelt Roerdalen geen 60km/uur-wegen, maar er vindt desondanks afstemming plaats over verkeersmaatregelen vanuit regionaal perspectief. Gemeente Roermond is verder niet opgenomen in dit onderzoek. Gemeente Roerdalen onderhoudt weliswaar een unilateraal contact met de provincie Limburg, maar geeft tevens aan dat dit contact in het teken staat van financiering van bepaalde fysieke maatregelen (bron: interview). Van communicatie over of samenwerking voor de detailinrichting en aansluiting van gemeentelijke wegen op het provinciale wegennet in de gemeente is geen sprake. Daarnaast geven beide partijen aan niet op de hoogte van elkaars standpunten te zijn. Van feitelijke afstemmingsproblemen is na observatie ter plaatse overigens geen sprake (zie *Hoofdstuk 4*).

Conclusie

Gemeente Roerdalen geeft volgens de gehanteerde vooronderstellingen op een voldoende wijze invulling aan de samenwerking met andere wegbeheerders en in het bijzonder met gemeente Ambt Montfort. De samenwerking met provincie Limburg beperkt zich feitelijk tot financieringsvragen voor het project en omvat niet de detailinrichting van een aantal gemeentelijke wegen op het provinciale wegennet.

3.5.2. *Afstemming met politie, hulpdiensten en ov-maatschappijen*

De tweede beleidsopgave voor de gemeente Roerdalen betreft de afstemming van gekozen inrichting voor de 60km/uur-wegen met politie, hulpdiensten en ov-maatschappijen. Deze actoren verzorgen publieke diensten die mogelijk hinder kunnen ondervinden van de gekozen inrichting. Roerdalen zal contact moeten onderhouden met de politie, brandweer en ambulancediensten en ov-maatschappijen over de inrichting die zij voor ogen heeft. De gemeente zal daartoe in elk geval contact moeten leggen met deze actoren, minimaal via het toezenden van schriftelijke informatie met het verzoek om reactie. Voor de politie geldt de aanvullende eis dat dit bilaterale contact ook feitelijk tot stand komt: de politie moet officieel gehoord worden om de verkeersbesluiten tot het instellen van Zones 60 te kunnen vaststellen (zie art. 24 BABW, Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer). Een optimale afstemming met de politie wordt bereikt indien het contact tussen de gemeente en de politie bilateraal is. Om een afstemming te krijgen met de brandweer en ambulancedienst en ov-maatschappijen kan een unilaterale relatie, waarbij de gemeente hen informeert, afdoende zijn. De aanname hierbij is dat de organisaties een reactie zullen geven indien ze problemen hebben met de gekozen inrichting. Uiteraard zou een bilaterale relatie het optimum zijn, opdat de gemeente ook een reactie van deze organisaties ontvangt.



Afbeelding 3.4. Contactennetwerk (links) en standpuntennetwerk (rechts) tussen gemeente Roerdalen en hulpdiensten plus openbaar vervoer. Non-respondenten zijn met een driehoek weergegeven. (Deelweergaven van respectievelijk Afbeelding 3.1 en 3.2.)

Gemeente Roerdalen of het door haar ingehuurd adviesbureau onderhoudt met de hulpdiensten en het busbedrijf minimaal unilaterale relaties. Alle partijen worden op de hoogte gesteld van de voorgenomen plannen. Met het openbaar vervoer is bilateraal afgestemd en de gevolgen daarvan blijken minimaal door het geringe gebruik van de 60km/uur-wegen door het ov. Tussen de gemeente en politie bestaat structureel, twee keer per jaar overleg waarbij de 60km/uur-wegen aan de orde zijn geweest vanuit het oogpunt van snelheidshandhaving (bron: interview). In Afbeelding 3.4 is te zien dat de brandweer in zekere mate een intermediaire rol vervult tussen politie, ambulancedienst en openbaarvervoerbedrijven. De partijen zijn tot slot in grote mate op de hoogte van elkaars standpunten over invoering van 60km/uur-wegen.

Conclusie

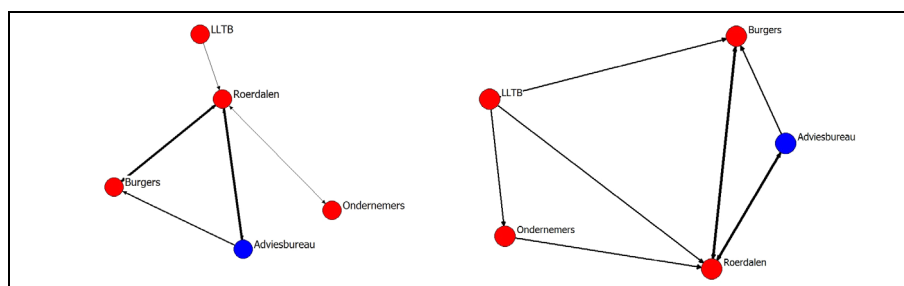
De gemeente werkt volgens de vooronderstellingen goed samen met hulpdiensten en het openbaar vervoer rond de aanleg van 60km/uur-wegen. Het bilaterale contact tussen gemeente Roerdalen en de politie is conform de veronderstellingen gerealiseerd. Ook met andere hulpdiensten en het openbaar vervoer bestaan minimaal unilaterale relaties waarin de gemeente deze partijen informeert over de inrichting van 60km/uur-wegen. In algemene zin is er sprake van een redelijk hecht subnetwerk tussen de afzonderlijke hulpdiensten en het busbedrijf. In diverse andere gemeenten valt op dat de onderlinge en voor de hand liggende relaties tussen deze partijen juist ontbreken.

3.5.3. Afstemming met belangenorganisaties, bewoners en ondernemers

De derde beleidsopgave betreft de afstemming met overige belanghebbenden, met name belangenorganisaties en individuele bewoners en bedrijven. Anders dan bij de vorige beleidsopgave hebben deze belanghebbenden geen publieke functie. Deze actoren hebben via de reguliere inspraakprocedure altijd de mogelijkheid hun mening over de inrichtingsplannen te geven.

Evenals bij de vorige beleidsopgave – afstemming met politie en hulpdiensten – zijn unilaterale contacten met elk van de belanghebbenden afzonderlijk afdoende; dit contact zou moeten uitgaan van de gemeente Roerdalen. Een dergelijke unilaterale relatie is minimaal noodzakelijk gezien de plicht van een inspraakprocedure. Bij een bilaterale relatie heeft de

gemeente overigens een aangrijpingspunt om van elke individuele belanghebbende die heeft gereageerd een beeld te krijgen. Uiteraard kan een gemeente ambitieuzere wijzen voor samenwerking kiezen met mogelijk multilaterale contacten.⁶



Afbeelding 3.5. Contactennetwerk (links) en standpuntennetwerk (rechts) tussen gemeente Roerdalen en overige belanghebbenden. (Deelweergaven van respectievelijk Afbeelding 3.1 en 3.2.)

Gemeente Roerdalen heeft via informatieavonden en klankbordgroepen een participatieproces met bewoners en andere belangstellenden georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten staan de plannen van de gemeente centraal, waarbij deelnemers de gemeente kunnen adviseren. Op basis van deze bijdragen heeft de gemeente een definitief plan opgesteld. Op basis van de formele inspraak heeft de gemeente geen reacties ontvangen. Het participatieproces is nog niet afgerond. Na uitvoering van de maatregelen start onder begeleiding van het ROVL een interactieve evaluatie van het beleid. Daarbij zijn ook de klankbordgroepen betrokken. Indien zich op dit moment klachten voordoen over de huidige inrichting kan dit leiden tot beleidswijzigingen (bron: interview). Volgens de politie bestaat op moment ontevredenheid onder inwoners over de inrichting van de 60km/uur-gebieden. De politie geeft aan veel klachten te ontvangen (bron: enquête). Andere belangengroepen zijn in geringere mate betrokken. Het gaat onder meer om de LLTB en individuele of georganiseerde ondernemers die van de informatieavonden gebruik hebben gemaakt. 3VO of natuur- en milieu-organisaties zijn niet betrokken. De gemeente geeft echter aan dat veel bekendheid aan het participatieproces is gegeven en zodoende iedereen in de gelegenheid is gesteld met de gemeente in gesprek te treden en te adviseren.

Conclusie

In de meeste gevallen is sprake van bilaterale contacten tussen de gemeente Roerdalen en andere belanghebbenden. De gemeente voldoet met het participatieproces in ruime mate aan de veronderstelde wijze van samenwerking, waarbij unilaterale relaties als minimale voorwaarde gelden. Desondanks zijn er signalen over ontevredenheid bij inwoners over de uitvoering van de 60km/uur-gebieden (bron: politie). De voorgenomen interactieve beleidsevaluatie kan echter nog tot aanpassingen leiden.

⁶ Overigens staat de richting van de relaties los van de vraag of er feitelijk sprake is van *inspraak* of van *interactief beleid*. Inspraak wordt – ofschoon wij dit kunnen waarnemen als een feitelijk bilateraal contact – meestal beschouwd als *eenzijdig reageren* op plannen van de gemeente met weinig ruimte voor alternatieven terwijl de gemeente bij interactief beleid meer invloed afstaat (Pröpper & Steenbeek, 1999: 48-49).

4. Resultaten van de samenwerking

In dit hoofdstuk bekijken we de feitelijke resultaten van de beleids-samenwerking in termen van de beleving vanuit het netwerk zelf en de feitelijke inrichting van 60km/uur-wegen. Behalve van informatie uit het eerdergenoemde interview, de documentanalyse en de enquêtes, wordt hierbij gebruikgemaakt van de Duurzaam Veilig-meter om het Duurzaam Veilig-gehalte van wegen te bepalen (vroeger ook DV-gehaltemeter genoemd; Van der Kooi & Dijkstra, 2000).

4.1. Beleving vanuit het netwerk

In de enquête is respondenten (met uitzondering van de centrale actor, hier de gemeente Roerdalen) gevraagd naar hun oordeel. In deze paragraaf bespreken we wat de belangrijkste gevolgen van samenwerking met de gemeente Roerdalen zijn geweest volgens de respondenten, alsmede hun (subjectieve) oordeel over de gerealiseerde maatregel en hun beleving van het beleidsproces.

Tabel 4.1 laat zien dat Onderlinge informatie-uitwisseling het meest genoemd werd als een gevolg van de samenwerking. Verder werd ook verscheidene keren het Voorkomen van hinder of tegenwerking genoemd. Ook werden andere gevolgen genoemd, waaronder versterkte contacten van de gemeente met burgers (op advies van deze actoren).

Gevolgen van de samenwerking	Percentage van actoren*
Averechtse gevolgen voor de samenwerking	11
Geen gevolgen	11
Onderlinge informatie-uitwisseling	67
Voorkomen hinder of tegenwerking	33
Voorkomen van onnodig dubbelwerk	22
Versterking activiteiten zonder gemeenschappelijk plan	22
Samenwerking via gemeenschappelijk plan/beleid	22
Anders	33

* De gevolgen van de samenwerking telt op tot meer dan 100% omdat respondenten meer dan één antwoordcategorie hebben aangegeven.

Tabel 4.1. Gevolgen van de samenwerking volgens de actoren in het beleidsnetwerk (N=9; 20 antwoorden).

Het algemene beeld uit *Tabel 4.2* is dat men vond dat door de samenwerking de efficiëntie meer omhoog is gegaan dan de effectiviteit. Dit klopt ook wel met de feiten, namelijk dat maatregelen soberder moesten worden uitgevoerd om geld te besparen. Verder is de meerderheid niet erg tevreden over het effect op het ambitieniveau en de snelheid van het proces.

	Sterk afgenomen	Iets afgenomen	Iets toegenomen	Sterk toegenomen
Effectiviteit van de maatregel (N=6)	17%	17%	67%	0%
Efficiëntie van de maatregel (N=5)	0%	20%	40%	40%
Ambitieniveau inzake de maatregel (N=5)	20%	40%	40%	0%
Snelheid van het proces (inclusief realisatie) (N=8)	0%	63%	25%	13%

Tabel 4.2. *Oordeel van de actoren uit het beleidsnetwerk over de gevolgen van de samenwerking voor de realisatie van de 60km/uur-wegen).*

Over de informatievoorziening vanuit de gemeente Roerdalen zijn de meningen verdeeld. Per actor lopen de meningen over zowel tijdigheid als adequaatheid over het algemeen wel gelijk op.

	Niet tevreden	Een beetje tevreden	Redelijk tevreden	Zeer tevreden
Tijdigheid	22%	33%	11%	33%
Adequaatheid	33%	22%	11%	33%

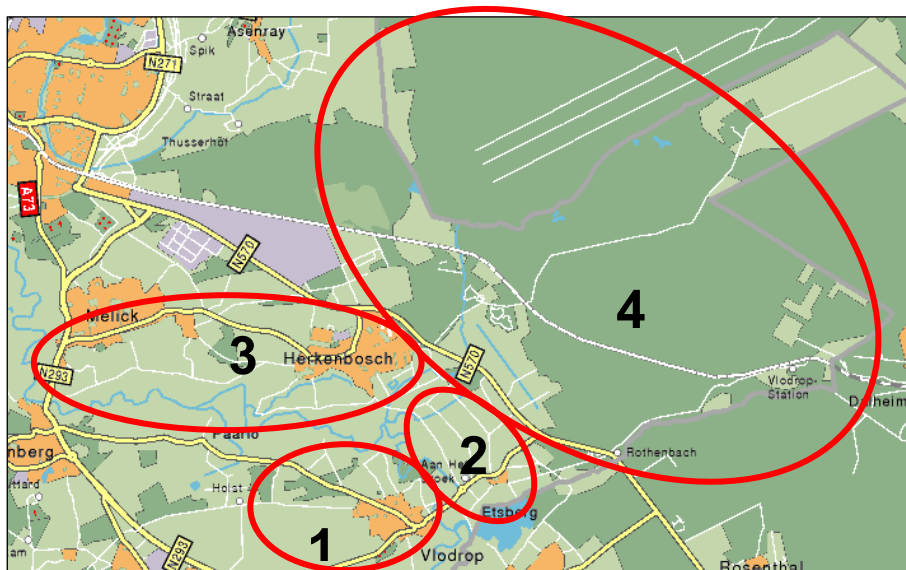
Tabel 4.3. *Oordeel van de actoren uit het beleidsnetwerk over de informatievoorziening in het beleidsproces rond 60km/uur-wegen (N=3).*

4.2. Inventarisatie Zones 60

Op woensdag 22 juni 2005 zijn de wegkenmerken van de wegen in het buitengebied van de gemeente Roerdalen geïnventariseerd. Het betreft de wegen die zijn gelegen in een verblijfsgebied buiten de bebouwde kom en waarvan de gemeente wegbeheerder is. Alle wegen en kruisingen in deze gebieden zijn visueel beoordeeld en van elk wegvak en kruispunt is ten minste één foto gemaakt. In totaal zijn 21 wegvakken binnen een Zone 60 geïnspecteerd, met een weglengte van ongeveer 18 km .

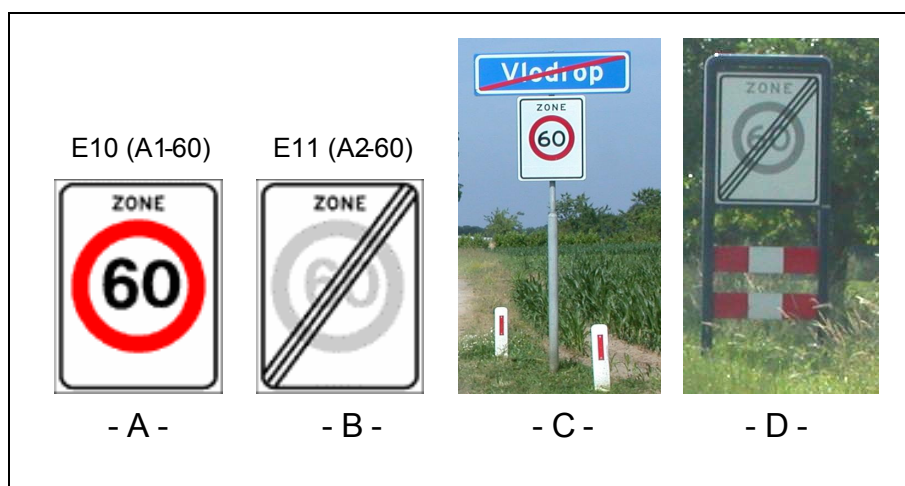
De gemeente Roerdalen bestaat uit de centrumkern Herkenbosch (met het gemeentehuis) en de kernen Melick en Vlodrop en het buurtschap Etsberg. De gemeente grenst ten oosten aan Duitsland, ten noorden aan de gemeente Roermond en ten zuiden aan de gemeente Ambt Montfort. Het buitengebied van Roerdalen heeft voornamelijk een agrarische en recreatieve bestemming en kan grofweg in vier delen gesplitst worden (zie *Afbeelding 4.1*):

- Het gebied rondom Vlodrop, tussen het riviertje de Roer en de grens met Duitsland en Ambt Montfort.
- Het gebied gelegen tussen het riviertje de Roer en de N570, rondom het buurtschap Etsberg.
- Het gebied rondom de kernen Melick en Herkenbosch, ten noorden van de Roer en ten zuidoosten van de N570.
- Het gebied ten noordoosten van de N570 (Keulsebaan-Herkenbasserweg) is voornamelijk recreatiegebied (De Meinweg).



Afbeelding 4.1. Het buitengebied van gemeente Roerdalen kan globaal in vier delen verdeeld worden.

Het buitengebied wordt ontsloten door de provinciale wegen N570 (Keulsebaan) en N293 (Heinsbergerweg) en de gemeentelijke Angsterweg, Bondersweg en Klifsbergweg. Aan alle andere wegen buiten de bebouwde kom zou vanwege Duurzaam Veilig een verblijfsfunctie toegekend moeten worden. Dit betekent dat naar aanleiding van een verkeersbesluit deze wegen ingericht dienen te worden als Erftoegangswegen binnen een Zone 60 (ETW60). De verkeersborden met de code E10 (A1-60) en E11 (A2-60) geven de zoneovergang aan (zie Afbeelding 4.2). Deze zoneovergang dient duidelijk herkenbaar te zijn en wordt in dat geval ook wel aangeduid met de term zonepoort.



Afbeelding 4.2. Zone 60-overgangen worden aangegeven door verkeersborden met de code E10 (A1-60) [zie A & C*] en E11 (A2-60) [zie B & D] *gecombineerd met eindebebouwdkombord code H2, bron RVV 1990.

Hieronder volgt een kwalitatieve beschouwing van de als Zone 60 ingerichte deelgebieden. In de volgende paragraaf wordt deze verder uitgewerkt en onderbouwd met een kwantitatieve analyse.

Gebied 1

Het eerste gebied ligt ten zuiden van het riviertje de Roer, rondom Vlodrop. Hierin liggen zes wegen die (deels) ingericht zijn als Zone 60. De belangrijkste zijn de Angsterweg en de Bergerweg. Dit gebied grenst aan Duitsland en aan de buurgemeente Ambt Montfort. Vanuit een Zone 60 overschrijden 2 wegen deze gemeentegrens.

Vanuit de bebouwde kom is de Angsterweg een klein stukje Zone 60 en dan verder 80 km/uur tot de gemeentegrens. Het Zone 60-stuk heeft kantstroken en twee zonepoorten, uitgevoerd met dubbele portalen. Bij de poort op de overgang van 60 naar 80 km/uur is de weg tevens versmald door prefab-elementen met paaltjes en dwarsstrepen. De Bergerweg is ook voorzien van kantstroken en een Zone 60-poort met dubbele portalen plus dwarsstrepen en versmalling (*Afbeelding 4.3*). Deze weg loopt verderop in de Zone 60 zonder discontinuïteiten over in Ambt Montfort. Ook de Holsterweg loopt zonder discontinuïteiten over naar de buurgemeente, maar heeft geen markering en een enkel Zone 60-bord gecombineerd met een bebouwde-kombord (code E10/E11 + H1/H2). De overige wegen die zijn opgenomen in een Zone 60 hebben ook een dergelijke zonepoort. De enige uitzondering hierop is de Wassemweg die niet is voorzien van Zone 60-borden terwijl deze weg wel buiten de kom lijkt te liggen. Veel wegen zijn onverhard of lopen hierin over. Soms zijn deze wegen voorzien van Zone 60-borden, toch zijn geen van de onverharde wegen meegenomen in de inventarisatie.



Afbeelding 4.3. Zone 60-poort Bergerweg, Vlodrop (Gebied 1).

Gebied 2

Het tweede gebied ligt tussen het riviertje de Roer en de N570, rondom het buurtschap Etsberg. Hierin liggen zeven wegen waarvan vier in een Zone 60. De belangrijkste is de Rothenbacherweg. Dit gebied grenst aan Duitsland, maar kent geen grensoverschrijdende wegen. Drie wegen zijn gesloten voor motorvoertuigen (RVV-bord C12) en zijn daarom niet meegenomen in de analyse.

Vanuit de bebouwde kom gaat de Rothenbacherweg over in een Zone 60 tot vlak voor de gebiedsontsluitende N570 (daar stukje 80 km/uur). Het Zone 60-stuk heeft echter nog de oude asmarkering en geen kantstroken. De

duidelijke zonepoort op de overgang van 30 naar 60 km/uur is uitgevoerd met dubbele portalen plus dwarsstrepen en tevens versmald door prefab-elementen met paaltjes (*Afbeelding 4.4*). Het einde van de Zone 60 (voor het kruispunt met de N570) is niet juist gemarkeerd door een poort; men heeft volstaan met een enkel einde-60km/uur-bord (RVV-bord A2). Dit bord is ook gebruikt bij een zijweggetje, de Gitstapperweg.

De Effelderweg, Bruggelderweg en Krukkumweg hebben geen markering. Op de overgang van de bebouwde kom staat op zowel de Effelderweg als de Bruggelderweg een enkel Zone 60-bord (gecombineerd met kombord). Dit bord ontbreekt echter op de Krukkumweg, waardoor het begin van de Zone 60 daar niet gemarkeerd wordt.



Afbeelding 4.4. Zone 60-poort Rothenbacherweg, Etsberg (Gebied 2).

Gebied 3

Het derde gebied ligt ten noorden van het riviertje de Roer, ten zuiden van de N570, rondom de kern Herkenbosch tot aan de kern Melick. Dit gebied grenst aan de buurgemeente Roermond, maar heeft geen grensoverschrijdende wegen vanuit een Zone 60. De Bondersweg heeft een 80km/uur-limiet. De meeste andere wegen buiten de bebouwde kom zijn opgenomen in een Zone 60. Opmerkelijk zijn de vele kleine zijwegen die gesloten zijn voor motorvoertuigen (zes van de twaalf wegen), uitgezonderd landbouwverkeer (RVV-bord C12, met onderbord OB55). Hiervan bestaat bij twee echter onduidelijkheid over de limiet (afhankelijk van welke kant de weg ingereden wordt). De belangrijkste weg in een Zone 60 is de Melickerweg.

De Melickerweg is voorzien van kantmarkering en de Zone 60 wordt aan beide zijden gemarkeerd door een duidelijke zonepoort met dubbele portalen en wegversmalling. De Molenbergweg heeft echter geen kantmarkering, maar nog de oude asmarkering. De poort op de zoneovergang van de bebouwde kom is duidelijk uitgevoerd, maar de overgang naar 80 km/uur op de Bondersweg wordt slechts gemarkeerd door een Einde-Zone 60-bord aan beide zijden, terwijl wegprofiel en omgeving niet veranderen. De Schaapsweg is de verbinding tussen de bebouwde kom van Herkenbosch en de N570 en is ingericht als Zone 60 met kantstroken en twee duidelijke zonepoorten met dubbele portalen plus dwarsstrepen en versmalling door prefab-elementen met paaltjes (*Afbeelding 4.5*). Deze methode van wegversmalling wordt vaker toegepast in Roerdalen. Op de Rothenbacherweg (Gebied 2), de Melickerweg en de Schaapsweg

veroorzaken de op de kantstrook geplaatste prefab elementen met paaltjes echter discomfort en zelfs gevaar voor de fietsers.



Afbeelding 4.5. Zone 60-poort Schaapsweg, Herkenbosch (Gebied 3.)

Gebied 4

Het vierde gebied is gelegen ten noordoosten van de N570 tot aan de grens met Duitsland. Het bosrijke gebied bestaat uit het natuur- en recreatiegebied De Meinweg en het tegen de gemeente Roermond aan gelegen bedrijventerrein Stationsweg.

In het natuur- en recreatiegebied liggen vier doodlopende wegen. De Meinweg en Boslaan kennen wel een 60km/uur-limiet maar zijn niet aangemerkt als Zone 60. Deze wegen zijn voorzien van 60km/uur-borden (géén zonebord E10 maar RVV-bord A1) en hebben asmarkering. Ook zijn er snelheidsverlagende drempels of een plateau aangelegd. De Scheidingsweg is gesloten verklaard voor motorvoertuigen, en de tevens buiten de bebouwde kom gelegen Melickervenweg heeft een 30km/uur-limiet. Ten noorden van Herkenbosch en de N570 (Keulsebaan) ligt de Stationsweg zonder specifieke limietaanduiding. De kruisende Wijngaardstraat kent (blijkbaar) ook een 80km/uur-limiet. Het ligt voor de hand om deze wegen wel in een Zone 60 onder te brengen.

Vanwege deze studie zijn alleen de wegen geïnspecteerd die op dat moment werkelijk in een Zone 60 lagen. Geen van de deelgebieden vormt een samenhangende Zone 60. Alleen in Gebied 1 liggen twee wegen naar buurgemeentes vanuit een Zone 60. Een aantal wegen in Gebied 2 en alle wegen in Gebied 4 zijn (nog) niet ingericht als Zone 60 en zijn daarom niet geïnteriseerd in deze studie.

In de volgende paragraaf wordt de duurzaam veilige inrichting van wegvakken en kruisingen verder gekwantificeerd met de DV-meter. Tevens worden de kwalitatieve beoordelingen van zonepoorten, gemeentegrens-overgangen en ov- en hulpdienstvriendelijkheid verder uitgewerkt.

4.3. De Duurzaam Veilig-test

Bij de inventarisatie is gekeken naar de aanwezigheid van bebording en naar de inrichting van de weg en de kruispunten. Voor de inventarisatie van de wegkenmerken en kwantitatieve beoordeling ervan is gebruikgemaakt

van de Duurzaam Veilig-meter (Van der Kooi & Dijkstra, 2000). De Duurzaam Veilig-meter of DV-meter is een computerapplicatie ontworpen door de SWOV die op basis van wegkenmerken het 'gehalte Duurzaam Veilig' van een weg of een selectie wegen kan meten. Hiervoor zijn de functionele eisen die door het CROW (1997) aan een duurzaam veilig wegennet worden gesteld omgezet naar meetbare indicatoren die aan bepaalde Duurzaam Veilig-criteria dienen te voldoen. Op basis van de ingevoerde gegevens voor de wegen binnen Roerdalen geeft de DV-meter een indicatie van de mate waarin de wegen duurzaam veilig zijn en bovendien op welke onderdelen (wegkenmerken) niet.

In totaal zijn de in Roerdalen geïnspecteerde wegen op 21 kenmerken beoordeeld. Hiervan zijn 13 zijn bruikbaar om het DV-gehalte te berekenen van de erftoegangswegen buiten de bebouwde kom. De DV-meter gebruikt vijf kenmerken ter beoordeling van de kruispunten. De belangrijkste vragen die hierbij centraal staan betreffen de voorrangregeling en snelheids-reducerende maatregelen.

De kwaliteit van (de wegen in) een Zone 60 wordt ook bepaald door de vormgeving van de zoneovergangen. In de beoordeling van deze zogeheten 'poorten' voorziet de DV-meter echter niet. In totaal zijn er 27 Zone 60-poorten geïnspecteerd.

In dit onderzoek zijn ook de plaatsen waar de weg de gemeentegrens kruist van belang. De gemeentegrens van Roerdalen wordt twee keer gekruist vanuit een Zone 60. Deze 'grensovergangen' zijn geïnspecteerd. Ook voor deze grensovergangen is geen kwantitatieve scoringsmethode voorhanden. De poorten en grensovergangen zullen daarom slechts kwalitatief beschreven en beoordeeld worden.

Tot slot is de toegankelijkheid van de Zones 60 voor openbaar vervoer en hulpdiensten van belang. De mate van ov- en hulpdienstvriendelijkheid van de infrastructuur zal kwalitatief worden beoordeeld op basis van het percentage snelheidsremmers in de Zone 60 dat deze diensten theoretisch kan hinderen.

De uitkomsten

De uitkomsten van de inventarisatie zijn vijfledig. Eerst komen de uitkomsten van de wegvakken aan bod en vervolgens die van de kruispunten. Hierbij wordt op een aantal specifieke situaties dieper ingegaan. Als derde worden de zoneovergangen besproken en als vierde de gemeentegrensovergangen. Ten vijfde wordt de ov- en hulpdienstvriendelijkheid beoordeeld.

Het hoofdstuk eindigt met de conclusies over de totale inrichting van de Zones 60 in Roerdalen.

4.3.1. *Het Duurzaam Veilig-gehalte van wegvakken*

In totaal zijn 31 wegvakken met een totale weglengte van ongeveer 38 km geïnspecteerd in Roerdalen. Hiervan bleken er 21 (ruim 18 km) binnen een Zone 60 te liggen. Deze wegen zijn beoordeeld aan de hand van de dertien wegkenmerken (indicatoren) in *Tabel 4.4*. De tabel toont ook per kenmerk de bijbehorende DV-eis en gewogen DV-score. In de laatste rij wordt het DV-gehalte van alle als Zone 60 ingerichte erftoegangswegen samen weergegeven (naar weglengte gewogen). Dit percentage bedraagt 92% voor Roerdalen (zie *Tabel 4.4*). *Bijlage 3* geeft een overzicht van alle geïnspecteerde wegvakken in Roerdalen.

Wegkenmerk	DV-eis ETW60	Gewogen DV-scores ETW60
1. Rijrichtingscheiding	Mag niet aanwezig zijn, er mag geen asmarkering zijn	92%
2. Kantmarkering	Bij wegbreedte van 2,5-4,5 m: kantmarkering toegestaan, niet verplicht; Bij wegbreedte van 4,5-6,2 m: onderbroken kantmarkering verplicht	92%
3. Vooraankondiging bewegwijzering	Mag niet aanwezig zijn	100%
4. Erfaansluitingen	Mogen aanwezig zijn, hoeft niet	100%
5. Obstakelvrije afstand	Moet ten minste 4 m zijn vanaf de kant van de weg of vanaf de markering	13%
6. Vluchtstrook	Mag niet aanwezig zijn	100%
7. Parkeren	Hiervoor mogen geen voorzieningen zijn getroffen	100%
8. Ov-haltes	Als aanwezig dan moeten ze op de rijbaan geplaatst zijn	100%
9. Pechvoorzieningen	Mogen niet aanwezig zijn	100%
10. Fietsers	Mogen op de rijbaan, mogen ook op aparte fietsvoorziening	100%
11. Bromfietzers	Moeten verplicht op de rijbaan	99%
12. Langzaam gemotoriseerd verkeer	Moet verplicht op de rijbaan	100%
13. Structuur verharding wegdek	asfalt, beton of elementen (klinkers) zijn toegestaan	100%
DV-gehalte Zone 60	(gewogen naar lengte wegvakken) 21 wegvakken, 18,4 km weglengte	92%

Tabel 4.4. *Wegkenmerken en Duurzaam Veilig-gehalte van alle erftoegangswegen in een Zone 60 in Roerdalen.*

Bij de beoordeling per wegkenmerk valt de relatief slechte score bij het onderdeel obstakelvrije afstand op. Volgens de methodiek van de DV-meter zou deze ten minste vier meter moeten bedragen. Vaak zijn er binnen deze zone sloten of dikke bomen (diameter > 8 cm) te vinden die een groot gevaar vormen en daarom is het niet altijd eenvoudig om de obstakelvrije afstand volgens de eisen van Duurzaam Veilig in te richten. In het *Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen* (CROW, 2002c) en het *Handboek Bermen* (CROW, 2004a) wordt bij een snelheid van 60 km/uur een obstakelvrije zone van ten minste 1,5 m vanaf de binnenzijde van de kantmarkering geadviseerd. Vijf wegvakken voldoen aan deze minder strenge voorwaarden. Met name langs de Rothenbacherweg en Melickerweg staan rijen bomen gevaarlijk dicht langs de weg. Tijdens de inventarisatie in Roerdalen bleek dat slechts twee wegen brede bermen met een obstakelvrije zone van minimaal 4 m hebben (*Afbeelding 4.6*, foto 1). Vasthoudend aan de oorspronkelijke DV-eis betekent dit dat op dit punt alleen de Hammerstraat en Herkenboscherweg duurzaam veilig zijn.

Volgens Duurzaam Veilig is op smalle wegen geen kantmarkering vereist (*Afbeelding 4.6*, foto 2). Op bredere wegen (> 4.5 m) wordt een onderbroken kantmarkering voorgeschreven (*Afbeelding 4.6*, foto 3). Onderzoek heeft aangetoond dat deze 'stippellijn' het verkeer bijna net zo goed geleidt als een doorgetrokken lijn (belangrijk bij duisternis en slecht zicht). Als de kantmarkering op enkele decimeters van de rand van de wegverharding wordt aangebracht ontstaat een kantstrook. De rijbaan wordt hierdoor optisch versmald met het doel de snelheid te verlagen⁷. Tevens bieden deze kantstroken voertuigen meer redresseerruimte zodat de kans dat ze van de weg raken afneemt. Dit is goed voor de verkeersveiligheid. Naar verwachting zal hierdoor ook de schade aan bermen afnemen (belangrijke besparing op onderhoudskosten).

Het *Handboek Wegontwerp* (CROW, 2002c) beveelt aan de weg in te richten in de vorm van een rijloper met kantstroken van 25 à 50 cm breed (kantmarkering: 1-3⁸). Later is in de *Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidskenmerken* (CROW, 2004b) en de *Ontwerpwijzer fietsverkeer* (CROW, 2006) deze strookbreedte aangescherpt tot maximaal 40 cm om te voorkomen dat weggebruikers deze relatief smalle kantstrook als een fietsvoorziening zien. Bij voldoende breedte (>5 m) heeft het de voorkeur om te kiezen voor brede kantstroken van minimaal 1,25 m, suggestiestroken⁹ (zonder fietssymbool) of fietsstroken (mét fietssymbool) genoemd (kantmarkering: 1-1), zodat er voldoende ruimte is voor fietsers of voetgangers. Deze suggestiestroken kunnen rood gekleurd worden ter verhoging van de herkenbaarheid en attentiewaarde.

In Roerdalen zijn in de Zones 60 nog twee wegvakken (8% van de weglengte) voorzien van (oude) asmarkering (*Afbeelding 4.6*, foto 6) en is bij vier wegvakken een kantmarkering toegepast. Alleen op Melickerweg is in plaats van een kantstrook de kantmarkering aan de rand van de verharding geplaatst zodat er weinig redresseerruimte overblijft (*Afbeelding 4.6*, foto 5)). Er zijn op het oog geen wegen breder dan 4,5 meter zonder kantmarkering en op geen van de wegen is de kantstrook rood gekleurd.

⁷ Onderzoek van de SWOV heeft slechts een snelheidsverlaging van enkele procenten kunnen aantonen (Van der Kooij & Dijkstra, 2003). Wel heeft het onderzoek van de Unie van Waterschappen (Beenker, 2004) aangetoond dat het omvormen tot Zone 60 leidt tot een reductie van het aantal slachtofferongevallen met 17% op wegvakken en 47% op kruisingen.

⁸ 1-3 staat voor een witte streep van 1 meter lang met tussenruimte van 3 meter.

⁹ Brede kantstroken, al dan niet rood gekleurd, van minimaal 1,25 m en bij voorkeur 1,50 m, zonder fietssymbool en kantmarkering (1-1) worden (fiets)suggestiestroken genoemd. Kantstroken mét fietssymbool en onderbroken kantmarkering (1-1) of doorgetrokken kantmarkering worden fietsstroken genoemd. Fietsstroken zijn bij voorkeur rood gekleurd (CROW, 2006). Alleen fietsstroken hebben een juridische betekenis in de RVV1990. Bestuurders mogen niet stil staan (of parkeren) op een fietsstrook. Bij gebruik van een onderbroken markering mogen andere bestuurders over de fietsstrook rijden.



Afbeelding 4.6. Verschillende soorten wegvakken in Roerdalen: 1) brede obstakelvrije zone (Kerkenbergweg); 2) smalle weg zonder kantmarkering (Holsterweg); 3) smalle kantstrook (Bergerweg); 4) brede kantstrook (Schaapsweg); 5) brede weg met te smalle kantstrook (Melickerweg); 6) foute, oude as- en geen kantmarkering (Molenbergweg).

4.3.2. Het Duurzaam Veilig-gehalte van kruispunten

Binnen de Zones 60 in de gemeente Roerdalen zijn tien kruispunten geïnteriseerd. Deze kruispunten zijn beoordeeld op kruispunttype, voorrangsregeling, verkeerslichten, bewegwijzering en snelheidsreductie. Tabel 4.5 toont deze kenmerken samen met de DV-eis voor een kruising tussen ETW60's onderling en de DV-score per kenmerk. Een overzicht van de DV-score per kruising is te zien in Bijlage 3.

Kenmerk kruising	DV-eis	DV-score kruispunten (%)
1. Kruispunttype	4-taks- of T- kruising toegestaan (Y-kruising niet)	90
2. Voorrangsregeling	Gelijkwaardige kruising verplicht	70
3. Verkeerslichten	Mogen niet aanwezig zijn	100
4. Bewegwijzering	Mag alleen klein aanwezig zijn	100
5. Snelheidsreductie	Bij voorkeur aanwezig	0
DV-gehalte (gemiddelde van 10 kruisingen)		72

Tabel 4.5. DV-score per kenmerk en totale DV-gehalte als gemiddelde van kruisingen binnen een Zone 60 in Roerdalen.

Het DV-gehalte van kruisingen in een Zone 60 in Roerdalen is 72%. De zeer slechte score op het onderdeel snelheidsreductie valt hierbij op. Volgens de Duurzaam Veilig-eisen dient een kruispunt op een erftoegangsweg geen voorrangsregeling te hebben en bovendien dient de snelheid op de kruispunten te worden gereduceerd. Een voorbeeld van een goede snelheidsremmende maatregel is een plateau op de plaats van het kruispunt. Afbeelding 4.7 toont twee voorrangskruispunten (dus niet duurzaam veilig;

foto's 1 en 2) en een gelijkwaardig kruispunt (foto 3). Geen van drieën hebben ze echter snelheidsremmende maatregelen, hetgeen (ook) weer niet duurzaam veilig is.

In de praktijk blijken op geen van de kruispunten in het buitengebied van Roerdalen snelheidsreducerende maatregelen te zijn genomen. Het resultaat hiervan is dat uiteindelijk geen enkel kruispunt 100% duurzaam veilig scoort. Daarnaast is er op drie kruispunten een voorrangregeling (Afbeelding 4.7, foto's 1 en 2). De meerderheid van de kruispunten heeft een gelijkwaardige voorrangssituatie zoals Duurzaam Veilig voorschrijft (Afbeelding 4.7, foto 3). Eén kruispunt heeft een Y-vorm, wat onveilig is, en één kruispunt heeft vier takken (Afbeelding 4.7 foto 1). Alle andere kruispunten zijn vormgegeven als T-kruispunt (Afbeelding 4.7., foto's 2- 3). Deze kruispuntvorm is veiliger dan een 4-takskruispunt, maar wordt in de DV-meter niet anders beoordeeld. Op geen van de kruisingen staat een wegwijzer, wat overeenkomt met de DV-eis dat het verblijfsgebied niet doorsneden mag worden door een bewegwijzerde doorgaande route.

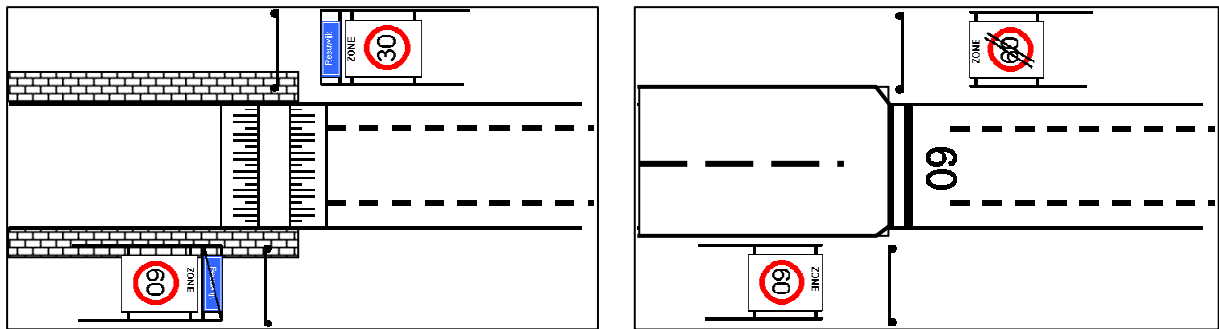


Afbeelding 4.7. Verschillende inrichtingen van kruispunten in Roerdalen: 1) 4-takskruispunt met voorrangregeling (Melickerweg); 2) T-kruispunt met fietspad en voorrangregeling (Molenbergweg); 3) Gelijkwaardig T-kruispunt (Herkenboscherweg); alle zonder snelheidsremmende maatregelen.

4.3.3. Zoneovergangen

De functie van een poort is de weggebruiker te attenderen op een overgang naar een andere zone, een wegcategorie waarop een ander (snelheids)gedrag van de bestuurder en medeweggebruikers wordt verwacht. Een duurzaam veilig vormgegeven poort bestaat uit twee portalen met een zone- en eventueel een kombord aan beide zijden van de weg, ondersteund met een drempel, dubbele dwarsstreep, wegversmalling of assprong (Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer, 1998). Afbeelding 4.8 toont hoe een poort minimaal zou moeten zijn vormgegeven.

In Bijlage 4 is een tabel opgenomen met criteria aan de hand waarvan de zoneovergangen in dit onderzoek zijn beoordeeld. In Roerdalen zijn 27 overgangen naar een Zone 60 geïnspecteerd; 9 daarvan liggen buiten de bebouwde kom (60-80) en 18 liggen op de komgrens (30/50-60). In totaal zijn 5 van de 27 beoordeeld als onvoldoende duurzaam veilig.



Afbeelding 4.8. Voorbeelden van duurzaam veilige uitvoering van een wegvakpoort bij een overgang van Zone 30 naar Zone 60 (links) en een overgang van 80 km/uur naar Zone 60 (rechts), zie ook Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer (1998).

Gebied 1

In dit gebied ligt geen aaneengesloten Zone 60. De losse Zone 60-wegvakken hebben in totaal zeven zoneovergangen: één overgang van 80 km/uur naar Zone 60 en zes overgangen vanuit de bebouwde kom naar Zone 60.

De zoneovergang met de Angsterweg naar 80 km/uur en op de Bergerweg op de komgrens zijn goed duurzaam veilig uitgevoerd. De poort op de Bergerweg is duidelijk vormgegeven met dubbele portalen, dwarsstrepen, en versmalling door prefab-elementen met paaltjes (Afbeelding 4.3). De zoneovergangen met de bebouwde kom op de Angsterweg, Kerkbergweg, Holsterweg, Bennebroekerweg en Lange Paalweg zijn voldoende duurzaam veilig uitgevoerd. Bij deze smalle wegen wordt het enkele Zone 60-bord gecombineerd met het kombord (Afbeelding 4.6, foto 2).

Gebied 2

De enige aaneengesloten Zone 60 in dit gebied bestaat uit de Effelderweg, Bruggelderweg en Krukkumweg. Daarnaast is op de Rothenbacherweg ook een Zone 60 ingesteld. In totaal zijn er zes zoneovergangen: twee overgangen met 80 km/uur en vier overgangen van 30 km/uur naar Zone 60.

Twee van de drie zoneovergangen op de Rothenbacherweg scoren onvoldoende omdat er slechts een (einde-)limiet-60-bord is geplaatst in plaats van een (einde-)Zone 60-bord. De andere zonepoort op de Rothenbacherweg (bij komgrens) is in principe duidelijk vormgegeven met dubbele portalen, dwarsstrepen plus versmalling door prefab-elementen met paaltjes (Afbeelding 4.4), maar zoals eerder gemeld leveren deze op de kantstrook geplaatste elementen gevaar op voor de fietsers. Daarom is besloten deze poort een 'voldoende' in plaats van 'goed' te laten scoren.

Aan het begin van de Krukkumweg ontbreekt de Zone 60-aanduiding. Deze zoneovergang scoort vanzelfsprekend een dikke onvoldoende. De overige zoneovergangen zijn voorzien van een zonebord gecombineerd met een kombord. Op smalle, rustige wegen is dit voldoende duurzaam veilig.

Gebied 3

De enige twee aaneengesloten Zones 60 in dit gebied bestaan uit de Muyterweg, Waterschei, Genhofweg en Melicker Ohéweg en uit de Hammerstraat en Herkenboscherweg. Daarnaast zijn op de Molenbergweg,

Schaapsweg en Melickerweg ook Zones 60 ingesteld. In totaal zijn er veertien zoneovergangen: vijf overgangen van 80 km/uur naar Zone 60 en negen overgangen vanuit de bebouwde kom.

Aan het begin van de Kastanjelaan ontbreekt de Zone 60-aanduiding, waardoor deze zoneovergang een onvoldoende scoort.

De zonepoorten op de Melickerweg en Schaapsweg zijn in principe duidelijk vormgegeven, maar omdat ze gevaar opleveren voor de fietsers scoren ze slechts een 'voldoende'.

Zoneovergang		Straatnaam	Soort	Kenmerk	Overgang naar weg/beheerder	Beoordeling
Gebied 1	1	Angsterweg (oostzijde)	30-60	Na plateau beide zijden zone-+komborden, wel breed	N.v.t.	Voldoende
	2	Angsterweg (westzijde)	60-80	Versmalling met beide zijden Zone 60-bord (vrijliggend fietspad)	N.v.t.	Goed
	3	Kerkbergweg	30-60	Na bebouwing enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	4	Holsterweg	30-60	Na bebouwing enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	5	Bergerweg	50-60	Versmalling met beide zijden zone-+kombord (vrijliggend fietspad)	N.v.t.	Goed
	6	Bennebroekerweg	30-60	Enkel zone-+kombord (kombord ontbreekt vanuit Zone 60)	N.v.t.	Voldoende
	7	Lange Paalweg	30-60	Enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
Gebied 2	8	Effelderweg	30-60	Enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	9	Bruggelderweg	30-60	Enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	10	Krukkumweg	60-80	Zone 60-bord ontbreekt	N.v.t.	Onvoldoende
	11	Rothenbacherweg (westzijde)	30-60	Versmalling (gevaar voor fiets) met beide zijden zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	12	Gitstapperweg-Rothenbacherweg	60-30	Zoneborden ontbreken! (wel 60- en 30-bord)	N.v.t.	Onvoldoende
	13	Rothenbacherweg (oostzijde)	60-80	Zone 60-bord ontbreekt! (wel 60-bord)	N.v.t.	Onvoldoende
Gebied 3	14	Molenbergweg (zuidzijde)	60-80	Beide zijden Zone 60-bord, doorlopend wegprofiel en na 100 m optische versmalling + 60 op wegdek	N.v.t.	Onvoldoende
	15	Molenbergweg (noordzijde)	30-60	Asverbreiding met beide zijden zone-+kombord, breed	N.v.t.	Voldoende
	16	Hammerstraat	30-60	Enkel zone-+kombord (boomtak ontnemt zicht op kombord)	N.v.t.	Voldoende
	17	Herkenboscherweg	30-60	Enkel zonebord (kombord ontbreekt)	N.v.t.	Voldoende
	18	Schaapsweg (noordzijde)	60-80	Versmalling (gevaar voor fiets) met beide zijden Zone 60-bord	N.v.t.	Voldoende
	19	Schaapsweg (zuidzijde)	30-60	Versmalling (gevaar voor fiets) met beide zijden zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	20	Kastanjelaan	60-80	Zone 60-bord ontbreekt	N.v.t.	Onvoldoende
	21	Melickerweg (oostzijde)	30-60	Versmalling (gevaar voor fiets) met beide zijden zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende

Zoneovergang	Straatnaam	Soort	Kenmerk	Overgang naar weg/beheerder	Beoordeling	
	22	Melickerweg (westzijde)	30-60	Versmalling (na 50 m, gevaar voor fiets) met beide zijden zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	23	Muyteweg (oostzijde)	30-60	Enkel zone-+kombord	N.v.t.	Voldoende
	24	Muyteweg (westzijde)	60-80	Enkel Zone 60-bord	N.v.t.	Voldoende
	25	Waterschei	30-60	Enkel zone-+kombord (gesloten)	N.v.t.	Voldoende
	26	Genhofweg	30-60	Enkel zone-+kombord (geslotenbord 50 m ervoor)	N.v.t.	Voldoende
	27	Melicker Ohéweg	60-80	Enkel Zone 60-bord	N293/provincie Limburg	Voldoende

Tabel 4.6. Zoneovergangen (Zone 60-poorten) in gemeente Roerdalen (5 van de 27 zijn onvoldoende duurzaam veilig).

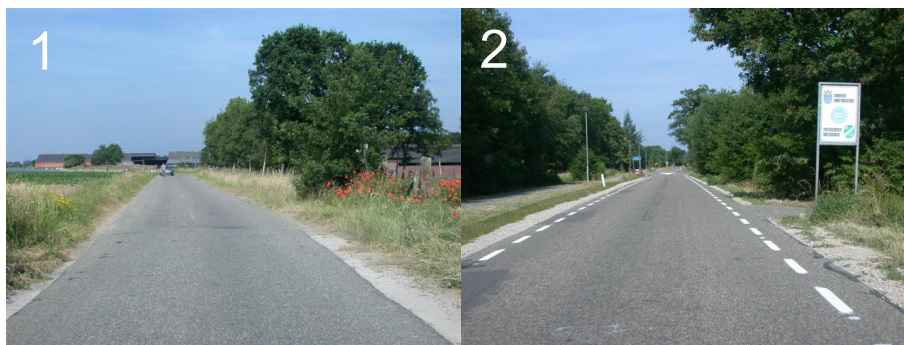
4.3.4. Gemeentegrensovergangen

Behalve naar overgangen van wegcategorieën (zoneovergang), waarbij van de bestuurder een ander (snelheids)gedrag wordt verwacht, is binnen deze studie ook gekeken naar overgangen naar buurgemeenten. In het bijzonder naar overgangen waarbij de Zone 60 niet ophoudt bij de gemeentegrens. Bij een dergelijke grensovergang verandert idealiter alleen de wegbeheerder en dit zou geen invloed mogen hebben op de vormgeving van de gerealiseerde infrastructuur. Immers, het gedrag van de bestuurder hoeft niet te veranderen. Enkel een herhalingsbord, eventueel gecombineerd met een 'welcomsbord' van de buurgemeente, zou toegestaan kunnen zijn. Per gemeentegrensovergang zijn de discontinuïteiten van de wegkenmerken geïnventariseerd (zie *Tabel 4.7*). Hiermee kan de afstemming tussen de wegbeheerders direct beoordeeld worden. De beoordeling geschiedt op basis van de criteria in *Bijlage 4*.

Grensovergang	Straatnaam (wegvak)	Discontinuïteit	Gemeente	Beoordeling	
Gebied 1	1	Holsterweg	Geen	Ambt Montfort	Goed
	2	Bergerweg	Geen	Ambt Montfort	Goed

Tabel 4.7. Gemeentegrensovergangen vanuit een Zone 60 in Roerdalen.

De gemeente Roerdalen heeft vanuit een Zone 60 slechts twee overgangen naar één buurgemeente. *Afbeelding 4.9* toont de twee geïnspecteerde gemeentegrensovergangen. Geen van de overgangen vertoont een discontinuïteit in de wegkenmerken. Op de Bergerweg loopt de kantmarkering ter hoogte van de gemeentegrens netjes door. Wel staat er een 'welcomsbord' maar dat is toegestaan.



Afbeelding 4.9. Grensovergangen vanuit Roerdalen met buurgemeente Ambt Montfort: 1) Holsterweg en 2) Bergerweg.

4.3.5. Hulpdienst- en ov-vriendelijkheid van de infrastructuur

Snelheidsremmende maatregelen brengen verliestijd met zich mee, die de rittijden van ov-maatschappijen en de aanrijtiden van hulpdiensten negatief beïnvloeden. Daarnaast zorgen deze maatregelen ook vaak voor discomfort bij de chauffeur en de overige inzittenden: de passagiers, patiënten of hulpverleners¹⁰.

Onze definitie van ov- en hulpdienstvriendelijkheid luidt: "Horizontale snelheidsremmende maatregelen dienen een passeersnelheid te hebben van ten minste 50 km/uur, zowel op wegvakken als op kruispunten (CROW, 2002b; 1999). Bij een lagere passeersnelheid worden deze als ov- en hulpdienstvriendelijk beoordeeld. Gumatec-drempels en Maldense drempels zijn alleen vriendelijk voor het ov en grote hulpdienstvoertuigen. Snelheidsremmers in het horizontale vlak (bijvoorbeeld versmalling, asverspringing, slalom of zogenoemde chicanes) en optische snelheidsremmers worden als ov- én hulpdienstvriendelijk beoordeeld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat alleen snelheidsremmers in het verticale vlak (drempels en plateaus) bewezen hebben een werkelijke snelheidsreductie te realiseren.

De mate van ov- en hulpdienstvriendelijkheid van de infrastructuur is kwalitatief beoordeeld op basis van het percentage van de snelheidsremmers in de Zones 60 dat voldoet aan de hier gebruikte definitie van ov- en hulpdienstvriendelijkheid (zie *Bijlage 5*).

In totaal zijn negen snelheidsremmende maatregelen in de Zones 60 in Roerdalen gefotografeerd en beoordeeld. Alle maatregelen bleken zowel ov- als hulpdienstvriendelijk. Eén maatregel betrof een optische versmalling op de Molenbergweg, de andere betroffen een versmalling van het wegprofiel bij een zoneovergang (zie ook *Paragraaf 4.3.3*). In één geval was de as van de weg verbreed door een vluchtheuvel, in de andere zeven gevallen was deze versmaling uitgevoerd door prefab-elementen met paaltjes op de

¹⁰ Hierbij dient opgemerkt te worden dat veiligheid, mobiliteit, milieu en ov- en hulpdienstvriendelijkheid tegen elkaar moeten worden afgewogen. Als een Zone 60 ov-onvriendelijk is, wil dat nog niet zeggen dat er minder of andere maatregelen getroffen moeten worden. In dit onderzoek wordt de mate van onvriendelijkheid gebruikt in relatie tot de mate van overleg met de betrokken actoren.

kantstrook. *Tabel 4.8* geeft een overzicht van de geïnventariseerde snelheidsremmende maatregelen.

Gebied	Nr.	Straatnaam	Hulpdienst	Ov	Opmerking
Gebied 1	1	Angsterweg	+	+	P60-80, versmalling (vrijliggend fietspad)
	2	Bergerweg	+	+	P50-60, versmalling (gevaar voor fiets)
Gebied 2	3	Rothenbacherweg	+	+	P30-60, versmalling (gevaar voor fiets)
Gebied 3	4	Molenbergweg	+	+	Optische versmalling voor T-kruising
	5	Molenbergweg	+	+	P30-60, asverbreding (vluchtheuvel)
	6	Schaapsweg	+	+	P60-80, versmalling (gevaar voor fiets)
	7	Schaapsweg	+	+	P30-60, versmalling (gevaar voor fiets)
	8	Melickerweg	+	+	P30-60, versmalling (gevaar voor fiets)
	9	Melickerweg	+	+	Na 50 m P30-60, versmalling (gevaar voor fiets)

Tabel 4.8. Snelheidsremmende maatregelen binnen of aan rand van Zone 60 in Roerdalen. De ov- en hulpdienstvriendelijkheid is weergegeven door '+' en '-' voor vriendelijk resp. onvriendelijk.

Het uiteindelijke oordeel is dat de Zones 60 ov- en hulpdienstvriendelijk zijn (oordeel: goed). Met een totale weglengte van de Zones 60 van circa 18 km komt dit neer op ongeveer één vriendelijke 'snelheidsremmende' maatregel per twee kilometer. Opgemerkt dient te worden dat op een na alle maatregelen zijn geplaatst bij een zoneovergang, en dat het maar de vraag is of ze voldoende snelheidsremmend werken. Enkele voorbeelden van deze maatregelen zijn weergegeven in *Afbeelding 4.10* en 4.3 t/m 4.5.



Afbeelding 4.10. Maatregelen die snelheidsverlaging beogen, zoals gebruikt in Roerdalen: 1) Asverbreding, 2) Optische versmalling door prefab-elementen met paaltjes in de berm, beide op de Molenbergweg.

4.3.6. Conclusie

Na inventarisatie van de wegen in het buitengebied van Roerdalen kan geconcludeerd worden dat zowel de wegvakken in een Zone 60, maar met name de kruisingen, nog niet geheel volgens de eisen van Duurzaam Veilig zijn vormgegeven.

Het gewogen DV-gehalte van de 21 wegvakken binnen een Zone 60 is 92%. Op de kenmerken kantmarkering en rijrichtingscheiding wordt minder gescoord, maar vooral het kenmerk obstakelvrije zone scoort onvoldoende.

Het DV-gehalte van de tien kruisingen in een Zone 60 is 72%. Volgens Duurzaam Veilig zou op kruispunten de snelheid laag moeten zijn, zeker bij ontmoetingen met kwetsbare verkeersdeelnemers. Het nog voorkomen van een voorrangregeling op enkele kruisingen, maar vooral het ontbreken van snelheidsreducerende maatregelen op alle kruisingen is niet duurzaam veilig. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat de meeste kruispunten zijn vormgegeven als relatief veilige T-kruising.

De overgangen met de Zones 60 zijn over het algemeen voldoende duurzaam veilig uitgevoerd. Slechts 5 van de 27 zoneovergangen scoren een onvoldoende. Op twee hiervan ontbreekt elke aanduiding. De belangrijkste zoneovergangen hebben een poortconstructie met dubbele portalen, dwarsstrepen en snelheidsreducerende maatregelen. De zoneovergangen op kleinere weggetjes zijn veelal gemarkeerd met een enkel zonebord gecombineerd met een kombord.

Vanuit een Zone 60 kruisen slechts twee wegen de gemeentegrens. Deze overgangen vertonen geen discontinuïteiten in het wegbeeld.

Tot slot is de ov- en hulpdienstvriendelijkheid van de Zones 60 in Roerdalen beoordeeld als goed. Alle maatregelen die snelheidsremming beogen zijn vormgegeven als wegversmalling en (op een na) geplaatst bij een zoneovergang.

5. Conditionerende omstandigheden

De totstandkoming van beleid wordt ook door andere factoren beïnvloed dan alleen door de samenwerking bij de aanleg van 60km/uur-wegen. In dit hoofdstuk wordt een aantal externe factoren aangegeven die hebben bijgedragen, in positieve of negatieve zin, aan het tot stand gekomen beleid en de daaruit volgende inrichting.

Op financieel gebied waren er enkele kostenbesparingen nodig omdat er nog extra wegen als 60km/uur-weg werden ingericht (zie *Hoofdstuk 2*). De totale kosten mochten niet boven de 1,2 miljoen euro uitkomen. De besparingen zijn gerealiseerd door wegversmallingen soberder uit te voeren en door de (groene) suggestiestroken te schrappen.

De belangrijkste bestuurlijke ontwikkeling betreft de op handen zijnde fusie met Ambt Montfort (per 1 januari 2007). Volgens de gemeente Roerdalen heeft dit weinig invloed op het proces van de 60km/uur-wegen. Anderzijds is deze fusie aanleiding voor contacten tussen de gemeenten, die ertoe leiden dat ook over 60km/uur-wegen makkelijk overlegd kan worden. De wethouder is na de vorige verkiezingen aangebleven, de bestuurswisseling heeft derhalve geen invloed gehad op het proces.

De gemeente Roerdalen grenst aan Duitsland. Vanaf de 60km/wegen zijn er geen grensovergangen naar Duitsland, en er zijn dan ook geen contacten met de Duitse overheden. Dit aspect heeft dus geen significante invloed op het proces.

6. Conclusies

In dit casusrapport is voor de gemeente Roerdalen nagegaan op welke wijze deze gemeente bij de besluitvorming en aanleg van haar 60km/uur-wegen contact heeft gezocht met andere actoren en op de hoogte was van hun standpunten. Daarnaast is een inventarisatie uitgevoerd van de door de gemeente ingerichte 60km/uur-gebieden.

Het netwerk van de gemeente Roerdalen bestaat uit twaalf relevante actoren (inclusief de gemeente Roerdalen zelf) die uiteenlopen van buurgemeenten en publieke instanties als hulpdiensten en busmaatschappij, tot belangenverenigingen, bedrijven en individuele burgers.

Er zijn twee typen netwerken onderscheiden: het contacten- en het standpuntennetwerk. Voor de gemeente Roerdalen blijkt het contactennetwerk (asymmetrisch) een dichtheid van 30% te hebben, wat betekent dat 30% van het maximum aantal mogelijke relaties feitelijk is opgetreden. Het standpuntennetwerk kent een dichtheid van 37%. De gemeente Roerdalen zelf is de meest centrale actor (zij heeft de meeste directe relaties met andere actoren in het netwerk). Ook de buurgemeente, de busmaatschappij en de politie nemen een redelijk centrale plaats in het netwerk in.

Behalve naar het totale netwerk is gekeken of de gemeente Roerdalen voor de belangrijkste deelopgaven voor een adequate wijze van samenwerken heeft gekozen. In de afstemming met buurgemeenten heeft de gemeente Roerdalen bilateraal contact, daar waar sprake is van grensoverschrijdende 60km/uur-wegen. Over de aansluiting op provinciale wegen heeft de gemeente Roerdalen geen contact met de provincie.

Bij de tweede deelopgave, afstemming met politie, hulpdiensten en ov-maatschappij, heeft de gemeente Roerdalen met alle partijen contact. Met politie en ov-maatschappij is dat contact bovendien bilateraal. Daarnaast bestaat er een redelijk hecht subnetwerk tussen de hulpdiensten en ov-maatschappij onderling.

Voor de derde deelopgave, afstemming met belangenorganisaties en bewoners, heeft de gemeente Roerdalen onder meer via klankbordgroepen en informatieavonden (bilateraal) contact gehad.

De resultante van het besluitvormingsproces, de gerealiseerde 60km/uur-wegen in het buitengebied, is met de Duurzaam Veilig-meter getoetst. Hieruit blijkt dat het DV-gehalte van de 60km/uur-wegen in het buitengebied van de gemeente Roerdalen voor de wegvakken 92% is, terwijl de kruispunten 72% scoren. Wegvakken scoorden minder op de kenmerken kantmarkering en rijrichtingscheiding en onvoldoende op het kenmerk obstakelvrije zone. Voor de kruisingen werd de score negatief beïnvloed door de aanwezigheid van voorrangskruisingen en het ontbreken van snelheidsreducerende maatregelen. De overgangen met de Zones 60 zijn over het algemeen voldoende duurzaam veilig uitgevoerd. De ov- en hulpdienstvriendelijkheid van de Zones 60 in Roerdalen is beoordeeld als goed. Tot slot kan geconcludeerd worden dat de twee wegen die vanuit een Zone 60 de gemeentegrens kruisen geen discontinuïteit(en) in het wegbeeld vertonen.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de geïnventariseerde wegen nog niet volledig voldoen aan de eisen van Duurzaam Veilig.

Dit casusrapport beschrijft een van de veertien gemeenten waarin dit onderzoek wordt uitgevoerd. De resultaten zijn in het eindrapport vergeleken met de bevindingen van de andere casusgemeenten (Bax et al., 2008).

Literatuur

Bax, C.A., Litjens, B.P.E.A., Goldbeld, Ch. & Pröpper, I.M.A.M. (2003). *Samenwerken als voorwaarde voor een slagvaardig verkeersveiligheidsbeleid?* R-2003-37. SWOV, Leidschendam.

Bax, C.A., Litjens, B.P.E.A., Jagtman, H.M. & Pröpper, I.M.A.M. (2008). *Samenwerking bij het aanleggen van 60km/uur-gebieden; Eindrapport.* R-2008-7. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Beenker, N.J. (2004). *Evaluatie 60km/uur projecten; Eindrapport.* In opdracht van Unie van Waterschappen. VIA Advies in verkeer & informatica, Vught.

Borgatti, S.P., Everett, M.G. & Freeman, L.C. (2002). *Ucinet 6 for Windows, Software for Social Network Analysis.* Analytic Technologies, Harvard.

CROW (1997). *Handboek categorisering wegen op duurzaam veilige basis. Deel 1: (voorlopige) functionele en operationele eisen.* Publicatie 116. Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek CROW, Ede.

CROW (1999). *OV-vriendelijke infrastructuur.* Publicatie 141. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2002a). *Hulpdiensten snel op weg.* Publicatie 165. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2002b). *Richtlijn verkeersdrempels.* Publicatie 172. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2002c). *Handboek wegontwerp wegen buiten de bebouwde kom: erftoegangswegen.* Publicatie 164d. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2004a). *Handboek veilige inrichting van bermen: niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom.* Publicatie 202. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2004b). *Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidkenmerken van weginfrastructuur.* Publicatie 203. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2006). *Ontwerpwijzer fietsverkeer.* Publicatie 230. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2007). *Richtlijnen verkeersplateaus.* Publicatie 244. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

Freeman, L.C. (1979). *Centrality in Social Networks: I. Conceptual Clarification*. In: *Social Networks*, nr. 1, p. 215-239.

Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer (1998). *Handleiding Startprogramma Duurzaam Veilig. Deel III: voorbeeldmaatregelen*. Infopunt Duurzaam Veilig Verkeer, Ede.

Knoke D. & Kuklinski, J.H. (1982) *Network Analysis*. Sage Publications, Beverly Hills, CA.

Kooi, R.M. van der & Dijkstra, A. (2000). *Ontwikkeling van een 'DV-gehaltemeter' voor het meten van het gehalte duurzame veiligheid: het prototype meetinstrument beschreven aan de hand van indicatoren, criteria en een proefmeting in de praktijk*. R-2000-14. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Kooi, R.M. van der & Dijkstra, A. (2003). *Enkele gedragseffecten van suggestiestroken op smalle rurale wegen; Evaluatie van de aanleg van rijlopers en suggestiestroken op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom*. R-2003-17. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Pröpper, I. & Steenbeek, D. (1999). *De aanpak van interactief beleid: elke situatie is anders*. Uitgeverij Coutinho, Bussum.

UVW (1998). *Sobere maatregelen in een zone-60; Een impuls voor veiligere waterschapswegen*. Unie van Waterschappen UVW, 's-Gravenhage.

Wegman, F. & Aarts, L. (eindred.) (2005). *Door met Duurzaam Veilig; Nationale Verkeersveiligheidsverkenning voor de jaren 2005-2020*. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Bijlage 1 t/m 5

1. *Lijst met bestudeerde documenten*
2. *Verzendlijst enquête*
3. *DV-metingen per wegvak en kruispunt*
4. *Beoordeling zoneovergangen en gemeentegrensovergangen*
5. *Hulpdienst- en ov-vriendelijkheid van snelheidsremmers*

Bijlage 1

Lijst met bestudeerde documenten

- Coalitieprogramma 2002-2006 gemeente Roerdalen.
- Verslagen van de raadscommissievergadering ruimtelijke ordening, volkshuisvesting, grondzaken en milieu:
 - 29 november 2000
 - 2 mei 2003
 - 3 juni 2005
- Verslag algemene raadsvergadering 31 oktober 2002.
- Verslag van de informatieavond gemeentelijk verkeersveiligheidsplan voor burgers op 18 december 2000.
- Brief van de lokale actor 'Gemeentelijk platform Roerdalen' aan college van B&W inzake gemeentelijk verkeersveiligheidsplan, januari 2001.
- Ambtelijk advies aan burgemeester en wethouders inzake gemeentelijk verkeersveiligheidsplan naar aanleiding van informatieavond voor burgers, januari 2001.
- Samenvatting Gemeentelijk Verkeersveiligheidsplan, gemeentelijke website www.roerdalen.nl, 11 februari 2004.
- Gemeentelijk informatieblad 'De trompetter', editie 2 augustus 2005.
- Nieuwsbericht 'Veel vragen van inwoners tijdens jaarlijkse bewonersavonden', gemeentelijke website www.roerdalen.nl, 28 oktober 2005.
- Nationaal Wegenbestand (NWB) in beheer bij DVS (voorheen AVV), Rijkswaterstaat, Ministerie van Verkeer en Waterstaat (te raadplegen via de SWOV-website).

Bijlage 2

Verzendlijst enquête

Naast de gemeente Roerdalen zijn de onderstaande actoren telefonisch benaderd om deel te nemen aan de enquête:

- Gemeente Ambt Montfort, dhr. Evers
- ROV Limburg, dhr. Peeters
- Busmaatschappij Hermes, dhr. Joosten
- Regionale Brandweer Noord- en Midden-Limburg, dhr. Trines
- Regionale Ambulance Voorziening Limburg Noord, dhr. Hillemans
- Politie Roerstreek, dhr. Krekels
- Adviesbureau Taken, dhr. Van Koolwijk
- LLTB, dhr. Van Haperen
- Ondernemers
 - ondernemersvereniging Melick, dhr. Houben
 - ondernemersvereniging Herkenbosch, dhr. Thevissen
- Provincie Limburg
- Een burger

Bijlage 3

DV-metingen per wegvak en kruispunt

Nr.	Wegvaknr.	Straatnaam	Weglengte (km)	DV-score (%)
1	w1	Angsterweg	0,2	92
2	w7	Bennebroekerweg	0,4	92
3	w4	Bergerweg	1,8	92
4	w16*	Bolberweg		n.v.t.
5	w8*	Boslaan		n.v.t.
6	w13*	Broekweg-noord		n.v.t.
7	w15*	Broekweg-zuid		n.v.t.
8	w17	Bruggelderweg	0,6	92
9	w19	Effelderweg	0,4	92
10	w30	Genhofweg	0,6	92
11	w21	Hammerstraat	0,8	100
12	w22	Herkenboscherweg	1,7	100
13	w3	Holsterweg	0,9	92
14	w25*	Kastanjelaan		n.v.t.
15	w27	Kempkenweg	0,4	92
16	w2	Kerkbergweg	0,6	92
17	w20	Krukkumweg	0,3	92
18	w6	Lange Paalweg	0,9	92
19	w9*	Meinweg		n.v.t.
20	w29	Melicker Ohéweg	3,3	92
21	w24	Melickerweg	1,7	92
22	w12	Molenbergweg	0,2	69
23	w28	Muyterweg	1,2	92
24	w26	Oude Keulsebaan	0,2	92
25	w18	Rothenbacherweg	1,2	77
26	w23	Schaapsweg	0,4	92
27	w14*	Scheidingsweg		n.v.t.
28	w10*	Stationsweg		n.v.t.
29	w5*	Wassemweg		n.v.t.
30	w31	Waterschei	0,7	92
31	w11*	Wijngaardstraat		n.v.t.
Totaal voor de wegvakken in Zone 60		Aantal	Weglengte	DV-gehalte
		21	18,4	92
* niet in Zone 60				

Tabel B.1. *Overzicht geïnventariseerde wegvakken in het buitengebied van de gemeente Roerdalen met weglengte en DV-score per wegvak en totale DV-gehalte van erftoegangswegen binnen een Zone 60.*

Nr.	Kr.nr.	Straatnamen	DV-score (%)
1	K3	Bruggelderweg-Krukkemweg	80
2	K2	Effelderweg-Bruggelderweg	80
3	K5	Herkenboscherweg-Plekhesterweg	80
4	K8	Melicker Ohéweg-Genhofweg	80
5	K9	Melicker Ohéweg-Waterschei	80
6	K6	Melickerweg-Kastanjelaan	60
7	K7	Melickerweg-Kempensweg/Oude Keulsebaan	60
8	K1	Molenbergweg-Broekweg	60
9	K10	Muyteweg-Melicker Ohéweg	60
10	K4	Rothenbacherweg-Gitstappermolenweg	80
Totaal voor de kruisingen in Zone 60		Aantal	DV-gehalte
		10	72

Tabel B.2. *Overzicht geïnventariseerde kruisingen in het buitengebied van de gemeente Roerdalen met DV-score per kruispunt en totale DV-gehalte van kruisingen binnen een Zone 60.*

Bijlage 4

Beoordeling zoneovergangen en gemeentegrensovergangen

Overgang naar	Zone-overgangen	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Stroomweg (Rijk of provincie)	120/100-60			Volgens categorisering geen correcte overgang
Gebiedsontsluitingsweg (provincie of gemeente)	60-80	Dubbel zonebord* of portaal* met duidelijke verandering in dwarsprofiel c.q. wegbeeld, of extra attentieverhoging door dubbele dwarsstreep, drempel, versmalling, slalom e.d. (grote portalen zijn attentieverhogend)	Sobere poort: afhankelijk van verkeersfunctie (intensiteit) een enkel (lage int.) of dubbel (hoge int.) zonebord* of portaal* zonder duidelijke verandering in dwarsprofiel	Te sobere poort: bij grotere verkeersfunctie (intensiteit) toch een enkel zonebord* of portaal* zonder duidelijke verandering in dwarsprofiel (bij geringe verkeersfunctie: zonebord helemaal vergeten)
Verblijfsgebied bubeko	60-60	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Komgrens GOW	60-50	Dubbel zonebord/portaal** met duidelijke hogere bebouwingsdichtheid en/of verandering in dwarsprofiel c.q. wegbeeld, of met extra attentieverhoging door dubbele dwarsstreep, drempel, versmalling, slalom e.d. (grote portalen zijn attentieverhogend)	Sobere poort: afhankelijk van verkeersfunctie (intensiteit) een enkel (lage int.) of dubbel (hoge int.) zonebord/portaal* zonder duidelijk verschil in bebouwingsdichtheid of dwarsprofiel, of zonder extra attentieverhoging	Te sobere poort: enkel zonebord/portaal** zonder duidelijk verschil in bebouwingsdichtheid of dwarsprofiel en zonder extra attentieverhoging
Komgrens verblijfsgebied (ETW30)	60-30	Dubbel zonebord/portaal*** met duidelijke hogere bebouwingsdichtheid en/of verandering in dwarsprofiel c.q. wegbeeld, of met extra attentieverhoging door dubbele dwarsstreep, drempel, versmalling, slalom e.d. (grote portalen zijn attentieverhogend)	Sobere poort: afhankelijk van verkeersfunctie (intensiteit) een enkel (lage int.) of dubbel (hoge int.) zonebord/portaal*** zonder duidelijk verschil in bebouwingsdichtheid of dwarsprofiel, of zonder extra attentieverhoging	Te sobere poort: enkel zonebord/portaal*** zonder duidelijk verschil in bebouwingsdichtheid of dwarsprofiel en zonder extra attentieverhoging
<p>* Zone 60-bord/portaal (vanuit Zone 60: einde-Zone 60-bord/portaal)</p> <p>** Zone 60-bord/portaal plus eindebebouwdkombord (vanuit Zone 60: einde-Zone 60-bord of 50-bord plus bebouwdkombord)</p> <p>*** Zone 60-bord plus eindebebouwdkombord (vanuit Zone 60: Zone 30-bord plus bebouwdkombord)</p>				

Tabel B.3. Criteria ter beoordeling van zoneovergangen.

Gemeentegrens- overgangen	Goed	Voldoende	Onvoldoende
120/100-60			Volgens categorisering niet correct
60-80	Minimaal enkel zonebord/ portaal*	Idem, als buurgemeente nog geen Zone 60 heeft ingesteld in verblijfsgebied buiten de bebouwde kom	Geen zonebord/portaal*
60-60	Geén discontinuïteit in dwarsprofiel. Wel toegestaan is herhalingsbord Zone 60		Discontinuïteit in dwarsprofiel of einde-Zone 60-bord of Zone 60-bord, terwijl buurgemeente ook Zone 60 heeft
60-50	Minimaal enkel zonebord/ portaal**		Geen zonebord/portaal**
60-30	Minimaal enkel zonebord/ portaal***		Geen zonebord/portaal***
<p>* Zone 60-bord/portaal (vanuit Zone 60: einde-Zone 60-bord/portaal) ** Zone 60-bord/portaal plus eindebebouwdkombord (vanuit Zone 60: einde-Zone 60-bord of 50-bord plus bebouwdkombord) *** Zone 60-bord plus eindebebouwdkombord (vanuit Zone 60: Zone 30-bord plus bebouwdkombord)</p>			

Tabel B.4. *Criteria ter beoordeling van gemeentegrensovergangen.*

Hulpdienst- en ov-vriendelijkheid van snelheidsremmers

In deze inventarisatie wordt voor ov- en hulpdienstvriendelijkheid de volgende definitie gebruikt: "Horizontale snelheidsremmende maatregelen dienen een passeersnelheid te hebben van tenminste 50 km/uur, zowel op wegvakken als op kruispunten (CROW, 2002b; 1999). Bij een lagere passeersnelheid worden deze als ov- en hulpdienstvriendelijk beoordeeld. Alternatieve drempels zijn de Gumatec-drempels en Maldense drempels. Deze twee drempelalternatieven worden alleen voor het ov als vriendelijk beoordeeld. Voor hulpdiensten verschilt dat namelijk per dienst. De brandweer rijdt met zwaar materieel dat vergelijkbaar is met bussen en zal weinig hinder ondervinden. Politieauto's en ambulances zullen echter wel hinder ondervinden van genoemde drempelalternatieven. Snelheidsremmers in het horizontale vlak (bijvoorbeeld versmalling, asverspringing, slalom of een zogenoemde 'chicane') en optische snelheidsremmers worden als ov- én hulpdienstvriendelijk beoordeeld. Over het algemeen zijn maatregelen die 'vriendelijk zijn' voor hulpdiensten dat ook voor het ov; voor beide betreft dit maatregelen die leiden tot een minimale verliestijd en discomfort.

De minimum passeersnelheid van 50 km/uur is gebaseerd op de maximaal gewenste helling op wegen in een Zone 60, zoals omschreven in CROW-uitgaven *Hulpdiensten snel op weg* (CROW, 2002a) en *OV-vriendelijke infrastructuur* (CROW, 1999). Bij het optisch bepalen van de ontwerp-snelheid van een drempel of plateau is gebruikgemaakt van de *Richtlijnen verkeersdrempels* (CROW, 2002b) en *verkeersplateaus* (CROW, 2007). Er is geen onderscheid gemaakt tussen wegvakken en kruispunten, omdat de drie genoemde CROW-uitgaven (CROW, 2002a, 2002b, 1999) dit ook niet doen. Daarnaast is er geen richtlijn over de aanbevolen snelheid op kruispunten per weg- of kruispuntype. Uiteraard is het vanuit de verkeersveiligheid gezien, wel gewenst dat er langzamer gereden wordt op potentiële conflictpunten. Bij een sobere inrichting van de Zone 60 worden alleen de kruispunten aangepakt waarop in het verleden ongevallen zijn gebeurd (UVW, 1998). Duurzaam Veilig propageert echter een proactieve aanpak en daarom zijn bij een volledig duurzaam veilige inrichting van de Zone 60 alle kruispunten voorzien van een snelheidsreducerende maatregel, bijvoorbeeld een plateau. Wegman & Aarts (2005) gaan nog een stapje verder en stellen dat bij aanwezigheid van kwetsbare verkeersdeelnemers de snelheid idealiter niet hoger dan 30 km/uur zou mogen zijn.

Passeersnelheid (V85)	Profiel	Hoogte (m)	Lengte oprit (m)	Lengte plateau (m)	Lengte afrit (m)	Totale lengte (m)	Helling (1 op .. m)
20	Sinus	0,12	1,70	-	1,70	3,40	14,17
20	Sinus	0,08	1,00	-	1,00	2,00	12,50
30	Sinus	0,12	2,40	-	2,40	4,80	20,00
30	Sinus	0,08	1,75	-	1,75	3,50	21,88
50	Trapezium	0,12	4,80	2,40	4,80	12,00	40,00
50	Sinus	0,08	3,00	-	3,00	6,00	37,50
60	Sinus	0,12	6,00	-	6,00	12,00	50,00
60	Sinus	0,08	4,00	-	4,00	8,00	50,00

Tabel B.5. Afmetingen verkeersdrempels over de volle breedte van de weg, uit CROW (2002b). De vetgedrukte gegevens zijn hier voor de beoordeling van de ov- en hulpdienstvriendelijkheid relevant.

Er zijn vier redenen om enige voorzichtigheid te betrachten in het beoordelen van de uitkomsten van de inventarisatie van de snelheidsremmers:

- Ten eerste zijn de snelheidsremmers visueel beoordeeld met een '+' (vriendelijk) of een '-' (onvriendelijk), de tijd en het materiaal om metingen te verrichten naar exacte lengtes, hoogtes en hellingspercentages van drempels en plateaus ontbrak.
- Een tweede reden is dat er een subjectieve component zit in de mate van ov- en hulpdienstvriendelijkheid van de infrastructuur. De verliestijd is een maatstaf, maar ook het discomfort. Beide kunnen door bestuurders anders gewaardeerd worden dan door reizigers.
- Ten derde kan een maatregel ov-vriendelijk (+) zijn, maar voor een hulpdienst juist onvriendelijk (-). De Gumatec-drempel is hier een voorbeeld van.
- Ten slotte ontbreekt er gedetailleerde informatie over de exacte aanrijroutes van hulpdiensten en ov-maatschappijen (lijndiensten zijn wel bekend, maar buurtbussen en ander vraagafhankelijk vervoer niet).

Om deze vier redenen is ervoor gekozen om de infrastructuur van de Zones 60 in een gemeente kwalitatief te beoordelen met goed, voldoende of onvoldoende. Dit vermijdt de schijn dat de ov- en hulpdienstvriendelijkheid van infrastructuur exact is uit te drukken in één cijfer. De totale ov- en hulpdienstvriendelijkheid is bij gebrek aan een betere methode bepaald door het percentage van de snelheidsremmende maatregelen te nemen dat voldoet aan onze definitie van ov- en hulpdienstvriendelijkheid. Dit percentage is berekend door de maatregelen die zowel hulpdienst- als ov-vriendelijk zijn (dus voor beide een '+' hebben) te sommeren en te delen door het totaal aantal maatregelen. Als 0-35% van deze maatregelen ov- én hulpdienstvriendelijk is, wordt dit beoordeeld als 'onvoldoende'. Bij 36-65% wordt dit 'voldoende' en hoger dan 65% wordt beoordeeld als 'goed'.