

Verkeersveiligheidskaart van de Hoeksche Waard

R-97-14

Ir. J. van der Sluis & dr.ir. L. Braimaister

Leidschendam, 1997

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Documentbeschrijving

Rapportnummer: R-97-14
Titel: Verkeersveiligheidskaart van de Hoeksche Waard
Auteur(s): Ir. J. van der Sluis & dr.ir. L. Braimaister
Onderzoeksmanager: Drs. S.T.M.C. Janssen
Projectnummer SWOV: 69.099
Projectcode opdrachtgever: VIV/96.19094
Opdrachtgever: Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland

Trefwoord(en): Map, safety, rural area, urban area, highway, junction, accident rate, injury, cyclist, evaluation (assessment), statistics, analysis (math), Netherlands.

Projectinhoud: In dit rapport worden twee overzichten gegeven van de verkeers-(on)veiligheid in de Hoeksche Waard: het aantal letselongevallen per wegvak/kruispunt over de periode 1992 t/m 1995, en het aantal letselongevallen per wegvak/kruispunt over de periode 1992 t/m 1995 waarbij fietsers betrokken zijn. De overzichten bestaan ieder uit zeven kaarten, bestaande uit één overzichtskaart van de Hoeksche Waard en zes detailkaarten van een aantal dorpskernen.

Aantal pagina's: 13 pp. + 19 pp.
Prijs: f 20,-
Uitgave: SWOV, Leidschendam, 1997

Inhoud

<i>Voorwoord</i>	4
1. <i>Inleiding</i>	5
2. <i>Verkeersveiligheidskaart Hoeksche Waard</i>	6
2.1. Het VLN en de weergave van ongevalsgegevens	6
2.2. Het maken van de verkeersveiligheidskaarten	7
2.3. De gegevens in de verkeersveiligheidskaarten	8
3. <i>Conclusies en aanbevelingen</i>	10
<i>Literatuur</i>	11
<i>Bijlage 1 Kaarten 1 t/m 14</i>	13
<i>Bijlage 2 Tabel 1 t/m 15</i>	27

Voorwoord

In opdracht van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland heeft de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV onderzoek gedaan naar de verkeersveiligheid in de Hoeksche Waard. Het doel van het onderzoek is het inventariseren van de huidige verkeersveiligheidssituatie en ideeën voor de toekomst. Het onderzoek vond plaats ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van de Regionale Projectgroep Verkeersveiligheid Hoeksche Waard (RPV-HW).

Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen:

- a. Een vergelijking van de verkeersveiligheid in de Hoeksche Waard met de verkeersveiligheid in een referentiegebied (SWOVAGEM-analyse).
- b. De productie van verkeersveiligheidskaarten.
- c. Een enquête over de verkeersveiligheid onder personen die betrokken zijn bij de verkeersveiligheid in de Hoeksche Waard.

In de SWOVAGEM-analyse is de verkeersveiligheidssituatie in de Hoeksche Waard vergeleken met die van een referentiegebied, bestaande uit negen gemeenten in de noordwestelijke hoek van de provincie Noord-Brabant. Dit gebied is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. De resultaten van de SWOVAGEM-analyse zijn in twee afzonderlijke rapporten beschreven: "Analyse van de verkeersonveiligheid in de Hoeksche Waard", deel 1 en deel 2 (SWOV, 1997a; 1997b).

Het onderhavige rapport heeft betrekking op het tweede onderdeel van het onderzoek: de verkeersveiligheidskaart.

De SWOV heeft onder de participanten van de RPV-HW een enquête gehouden. De resultaten van deze enquête zijn gepubliceerd in het SWOV-rapport "Hoe leeft de verkeersveiligheidsproblematiek in de Hoeksche Waard?" (Schoon & Hendriksen, 1997).

Het onderzoek werd begeleid door een commissie bestaande uit de volgende personen:

- Dhr. P. Louwers, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland.
- Dhr. drs. M.A. Huysse, Provinciaal Orgaan Verkeersveiligheid Zuid-Holland.
- Dhr. D.T. Kramer, Provincie Zuid-Holland.
- Dhr. ing. A.A.J. Vester, Waterschap de Grootte Waard, tevens secretaris van de werkgroep Techniek en Uitvoering van de Regionale Projectgroep Verkeersveiligheid Hoeksche Waard.
- Dhr. J.P.M. Huijts, gemeente Oud-Beijerland, tevens secretaris van de Regionale Projectgroep en Werkgroep Verkeersveiligheid Hoeksche Waard.
- Dhr. drs. D.E. Jansma, gemeente Oud-Beijerland, tevens voorzitter van de Regionale Projectgroep en Werkgroep Verkeersveiligheid Hoeksche Waard.

1. Inleiding

Er zijn twee overzichten gemaakt van de verkeers(on)veiligheid in de Hoeksche Waard: het aantal letselongevallen per wegvak/kruispunt over de periode 1992 t/m 1995, en het aantal letselongevallen per wegvak/ kruispunt over de periode 1992 t/m 1995 waarbij fietsers betrokken zijn. De overzichten bestaan ieder uit zeven kaarten, bestaande uit één overzichtskaart van de Hoeksche Waard en zes detailkaarten van een aantal dorpskernen.

Er is een aparte kaart gemaakt met letselongevallen waarbij fietsers betrokken zijn. De reden hiervoor is dat binnen de begeleidingsgroep het vermoeden bestaat dat er plaatsen in de Hoeksche Waard zijn waar deze groep weggebruikers een relatief groot risico loopt. Meer inzicht in de fietsproblematiek maakt het mogelijk specifiek verkeersveiligheidsbeleid te ontwikkelen voor deze doelgroep.

De verkeersveiligheidskaarten zijn gemaakt op basis van gegevens uit de verkeersongevallenregistratie van AVV-BG gekoppeld aan het VOR Locatie Netwerk (VLN). De benodigde gegevens zijn door de Directie Zuid-Holland van Rijkswaterstaat beschikbaar gesteld aan de SWOV.

2. Verkeersveiligheidskaart Hoeksche Waard

Om de verkeersveiligheidskaarten te kunnen maken, zijn een groot aantal bewerkingen uitgevoerd op het VLN en de ongevalsgegevens zoals die door de hoofdafdeling basisgegevens van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat (AVV-BG) worden verstrekt. In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de opbouw van het VLN en de consequenties die deze opbouw heeft voor de manier waarop ongevallen worden weergegeven in een kaart. In de tweede paragraaf wordt besproken op wat voor wijze het basismateriaal is bewerkt om tot het uiteindelijke resultaat te komen. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven bij de kaarten en de daarbij behorende tabellen.

2.1. Het VLN en de weergave van ongevalsgegevens

In het kort gezegd (Vijverberg, 1995) is het VLN opgebouwd uit knooppunten en segmenten. Ieder segment wordt gedefinieerd door twee knooppunten. Een wegvak wordt gedefinieerd door één of meer aansluitende segmenten die tussen twee wegvak-begrenzende knopen liggen. Behalve het knopenbestand, worden de segmenten ook aangeleverd in twee aparte bestanden: één bestand voor de actuele segmenten en één voor het vervallen segmentenbestand. Ieder ongeval in de ongevallenregistratie wordt met één knoop (kruispuntongeval) of twee knooppunten (segmentongeval) aan het VLN gekoppeld. Deze koppeling maakt het mogelijk ongevallen in een kaart weer te geven.

Wanneer een wijziging in de wegsituatie optreedt, wordt het VLN op zodanige wijze aangepast dat de koppeling met het VLN met ongevallen in het verleden, gehandhaafd blijft. Dit gaat als volgt: de segmenten die de oude situatie weergeven, worden 'vervallen' segmenten en worden opgenomen in het 'vervallen' segmentenbestand. Vervolgens wordt de beschrijving van de nieuwe situatie in het actuele segmentenbestand opgenomen. De ongevallen in het verleden blijven gekoppeld aan de inmiddels vervallen segmenten.

Dezelfde methode wordt gebruikt wanneer verbeteringen aan de weergave van het wegennet in het VLN worden aangebracht. Helaas wordt de reden van de aanpassing niet vastgelegd. Met een voorbeeld wordt duidelijk gemaakt wat dit voor consequenties heeft.

Een VLN-gebruiker wil ongevallen die in een bepaald gebied en in een bepaalde periode zijn gebeurd, in kaart brengen. Er worden twee ongevallen gevonden die nagenoeg op dezelfde plaats zijn gebeurd. Het ene ongeval is gekoppeld aan een actueel segment, het andere aan een vervallen segment. In het actuele bestand wordt de betreffende weg weergegeven met twee lijnen. Hieruit blijkt dat het om een tweebaans weg gaat. In het vervallen segmentenbestand wordt de betreffende weg met één lijn weergegeven. Er zijn nu twee mogelijkheden:

1. In de onderzoeksperiode is de weg opnieuw aangelegd en heeft men van een enkelbaans weg een tweebaans weg gemaakt.
2. De weg was altijd al een tweebaans weg en men heeft besloten de weergave in het VLN te verbeteren.

Wanneer de VLN-gebruiker niet goed op de hoogte is van de ontwikkelingen van het weergegeven wegennet, dan beschikt hij/zij niet over gegevens om te achterhalen welke situatie van toepassing is. De reden van de verandering in het VLN is immers niet opgenomen in de gegevens. Hij/zij kan dus niet beoordelen of de omstandigheden waaronder de ongevallen zich hebben voorgedaan, dezelfde zijn. Daarom zijn de ongevallen die aan een vervallen segment zijn gekoppeld, apart aangegeven in de kaarten (zie *Bijlage 1*).

2.2. Het maken van de verkeersveiligheidskaarten

De kaarten in dit rapport zijn gemaakt met het computerprogramma Atlas-GIS. Voor het omzetten van de ASCII-files, waarin het VLN wordt aangeleverd, naar Atlas-GIS-formaat, heeft de SWOV een apart computerprogramma, GISCO_95, ontwikkeld (Braimaister & Van de Sluis, 1996). Dit programma levert het VLN op twee niveaus: één kaart op segment-niveau en één op wegvakniveau. De kaart op wegvakniveau is gebruikt om de verkeersveiligheidskaarten te maken voor dit rapport.

Er zijn twee sets van zeven kaarten gemaakt: één set met alle letselongevallen in de periode 1992-1995 in de Hoeksche Waard; de andere set betreft alle letselongevallen in dezelfde periode waarbij fietsers betrokken zijn.

De ongevallen zijn vanuit het ongevallenbestand in een aantal stappen gesommeerd tot op wegvakniveau en kruispuntniveau.

De eerste bestond uit het optellen van alle ongevallen per segment per jaar in de periode 1992-1995, waarbij onderscheid is gemaakt tussen kruispunt- en segmentsongevallen. Men noteerde of bij het betreffende ongeval een fietser betrokken was. Deze stap leverde een tabel op met per segment (kruispunt) het aantal letselongevallen en het aantal letselongevallen waarbij een fietser betrokken was. Behalve deze aantallen, is per ongevalssoort (alle ongevallen of een fietser betrokken) ook bijgehouden het aantal doden, het aantal niet overleden gewonden, het aantal ziekenhuis gewonden en het aantal niet-ziekenhuisgewonden dat bij de ongevallen betrokken was.

In *Bijlage 2* zijn tabellen opgenomen waarin bovenstaande gegevens over een jaar zijn gesommeerd. Per jaar wordt opgesteld:

- een tabel met letselongevallen op segmenten;
- een tabel met letselongevallen op kruispunten;
- een tabel waarin de gegevens van segment- en kruispuntletselongevallen zijn samengevoegd.

In *Tabel 13 t/m 15* in *Bijlage 2* zijn drie tabellen weergegeven, ingedeeld als hiervoor beschreven, maar dan met de gegevens gesommeerd over de periode 1992-1995. De hierboven beschreven stappen zijn uitgevoerd in een SAS-omgeving. De resultaten van de stap zijn vervolgens naar een FOXPRO-omgeving getransporteerd. Met FOXPRO is de feitelijke koppeling tussen de ongevalsgegevens en de VLN-kaart in Atlas-GIS gemaakt. De laatste slag betrof het sommeren van de gegevens van segment- naar wegvakniveau. Dit is uitgevoerd met behulp van de koppeltabel die GISCO_95 aanmaakt tussen de kaart op segmentniveau en het wegvakniveau.

2.3. De gegevens in de verkeersveiligheidskaarten

In *Bijlage 1* zijn de verkeersveiligheidskaarten opgenomen van de Hoeksche Waard. Kaarten 1 t/m 7 geven alle letselongevallen over de periode 1992-1995 in de Hoeksche Waard weer. Op kaarten 8 t/m 14 wordt een overzicht gegeven van de letselongevallen waarbij een fietser betrokken was.

De aantallen zijn in twee groepen ingedeeld: de wegvakken en kruispunten met één of twee letselongevallen zijn blauw gekleurd, terwijl de wegvakken en kruispunten met meer dan twee letselongevallen met een rode kleur zijn aangegeven. Bij de rood gekleurde wegvakken en kruispunten zijn de aantallen ongevallen aangegeven. Een ongeval op een vervallen segment is te onderscheiden door een arcering dwars op de lijn waarmee het betreffende wegvak getekend is.

De indeling van de aantallen letselongevallen in twee groepen is uit pragmatische overwegingen gemaakt. Binnen het project was namelijk geen ruimte om uitgebreide statistische analyses uit te voeren om te bepalen welke plaatsen significant onveilig zijn.

De grens van onveiligheid is bij drie letselongevallen gelegd (dit volgt uit de eigenschappen van de Poisson-verdeling). Deze redenering leidt tot een vaak gebruikte vuistregel voor een betrouwbare definitie van ongevalslocaties. Dit is de locatie waar ten minste drie ongevallen hebben plaatsgevonden.

Als dus op een locatie drie ongevallen zijn waargenomen, dan geldt voor de volgende observatieperiode de waarde drie als een verwachting van het aantal ongevallen.

In *Tabel 1* zijn de cumulatieve kansen (p) gegeven, die gelden volgens de Poisson-verdeling voor de verschillende aantallen ongevallen (n) bij de verwachting van drie ongevallen:

n	p
0	0,0498
1	0,1991
2	0,4232
3	0,6472
4	0,8153
5	0,9161
6	0,9665
7	0,9881
8	0,9962
9	0,9989
10	0,9997

Tabel 1. *Poisson-verdeling voor de verwachting $n=3$.*

Uit de tabel volgt dat de kans dat er in de volgende observatieperiode geen ongevallen gemeten zullen worden ($p = 0,0498$) minder is dan de hanteerbare eenzijdige betrouwbaarheidsdrempel $p = 0,05$. Met andere woorden, het is aannemelijk dat op de rood gekleurde plaatsen op de kaart in een volgende periode van drie jaar wederom een ongeval zal plaatsvinden; deze kans is voor de blauw aangegeven locaties verwaarloosbaar klein.

3. Conclusies en aanbevelingen

Op de overzichtskaart (kaart 1) in de periode 1992-1995, met alle letselongevallen in de Hoeksche Waard, vallen vier routes op:

- de A29;
- de weg van Numansdorp naar Klaaswaal (N448) die overgaat in de N489 langs Westmaas en Mijnsheerenland;
- de N217 vanaf Nieuw Beierland langs Oud Beierland over de A29 naar Maasdam en 's Gravendeel;
- de N491 vanaf Strijen naar Maasdam.

Op de genoemde wegen gebeuren een groot aantal letselongevallen (absoluut). In hoeverre het risico (aantal letselongevallen per afgelegde kilometer) op deze wegen groter is dan de landelijke risicocijfers voor dergelijke wegen, is op grond van ongevals cijfers alleen, niet te zeggen; daar zijn uiteraard ook intensiteitsgegevens voor nodig.

Voorts werpt zich de vraag op in hoeverre de N-wegen zijn vormgegeven voor de functie die zij in het wegennetwerk van de Hoeksche Waard vervullen. Een nadere analyse, wellicht in het kader van een duurzaam veilig wegennet, is hier op zijn plaats.

Binnen de bebouwde kom van Oud Beierland (kaart 2) komen vier kruispunten voor, waar in de periode 1992-1995 meer dan twee letselongevallen zijn gebeurd. Voor de overige kernen (kaart 3 t/m 7) geldt dat de gevaarlijke kruisingen op reeds eerder genoemde routes liggen.

Voor de letselongevallen waarbij fietsers betrokken zijn, is het beeld minder duidelijk (kaart 8). Op twee plaatsen is sprake van een rood wegvak: de Spuidijk ten oosten van Nieuw Beierland en de Rijksstraatweg ten zuiden van Klaaswaal. Op de Spuidijk is bij vijf van de dertien letselongevallen een fietser betrokken, op de Rijksstraatweg in drie van de vier letselongevallen. Binnen de bebouwde kom van de plaatsen (kaart 9 t/m 14) zijn op grond van uitsluitend ongevalsgegevens, geen wegvakken/kruispunten aan te wijzen waarvan met grote zekerheid gesteld kan worden dat er de komende vier jaar weer fietsongevallen zullen voorkomen.

Literatuur

Braimaister, L.G. & Sluis, J. van der (1996). *SWOV GISCO_95*. A-96-5. SWOV, Leidschendam. [Niet openbaar].

Schoon, C.C. & Hendriksen, H. (1997). *Hoe leeft de verkeersveiligheidsproblematiek in de Hoeksche Waard?* R-97-13. SWOV, Leidschendam.

SWOV (1994a). *De verkeersonveiligheid in de provincie Zuid-Holland, deel I*. A-94-28A. SWOV, Leidschendam. [Niet openbaar].

SWOV (1994b). *De verkeersonveiligheid in de provincie Zuid-Holland, deel II*. A-94-28B. SWOV, Leidschendam. [Niet openbaar].

SWOV (1997a). *Analyse van de verkeersonveiligheid in de Hoeksche Waard; Deel I: Resultaten, conclusies en aanbevelingen*. R-97-12 I. SWOV, Leidschendam.

SWOV (1997b). *Analyse van de verkeersonveiligheid in de Hoeksche Waard; Deel II: Verantwoording, tabellen en toetsresultaten, gevaarlijke locaties en kaartvierkantanalyse*. R-97-12 II. SWOV, Leidschendam.

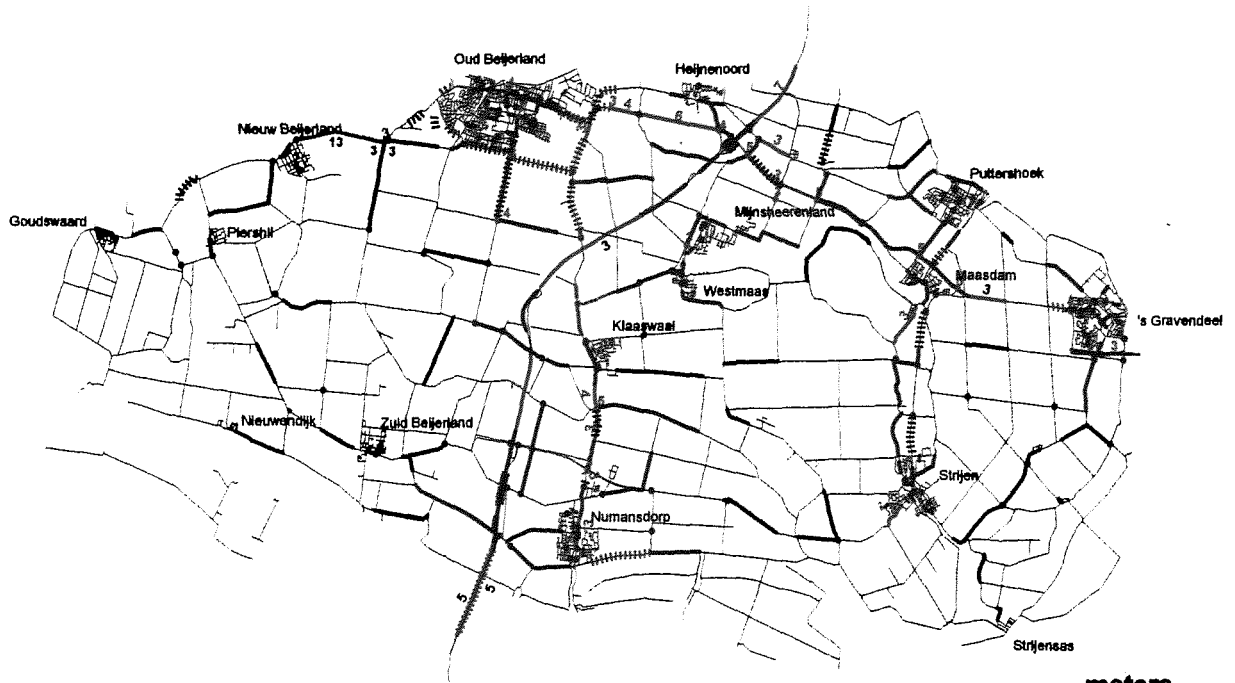
Vijverberg, K. (1992). *Produktomschrijving S.F.88*. Dienst Verkeersongevallenregistratie, Heerlen.

Vijverberg, K. (1995). *Produktomschrijving N.F.01*. Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Hoofdafdeling Basisgegevens, Heerlen.

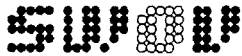
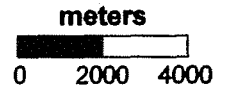
1. *Overzichtskaart van letselongevallen in de Hoeksche Waard in de periode 1992-1995.*
2. *Detailkaart van letselongevallen in Oud Beijerland in de periode 1992-1995.*
3. *Detailkaart van letselongevallen in Numansdorp in de periode 1992-1995.*
4. *Detailkaart van letselongevallen in Mijnsheerenland en Westmaas in de periode 1992-1995.*
5. *Detailkaart van letselongevallen in Putterhoek en Maasdam in de periode 1992-1995.*
6. *Detailkaart van letselongevallen in Strijen in de periode 1992-1995.*
7. *Detailkaart van letselongevallen in 's Gravendeel in de periode 1992-1995.*
8. *Overzichtskaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in de Hoeksche Waard in de periode 1992-1995.*
9. *Detailkaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in Oud Beijerland in de periode 1992-1995.*
10. *Detailkaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in Numansdorp in de periode 1992-1995.*
11. *Detailkaart van letselongevallen in waarbij een fietser is betrokken Mijnsheerenland en Westmaas in de periode 1992-1995.*
12. *Detailkaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in Putterhoek en Maasdam in de periode 1992-1995.*
13. *Detailkaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in Strijen in de periode 1992-1995.*
14. *Detailkaart van letselongevallen waarbij een fietser is betrokken in 's Gravendeel in de periode 1992-1995.*

Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995



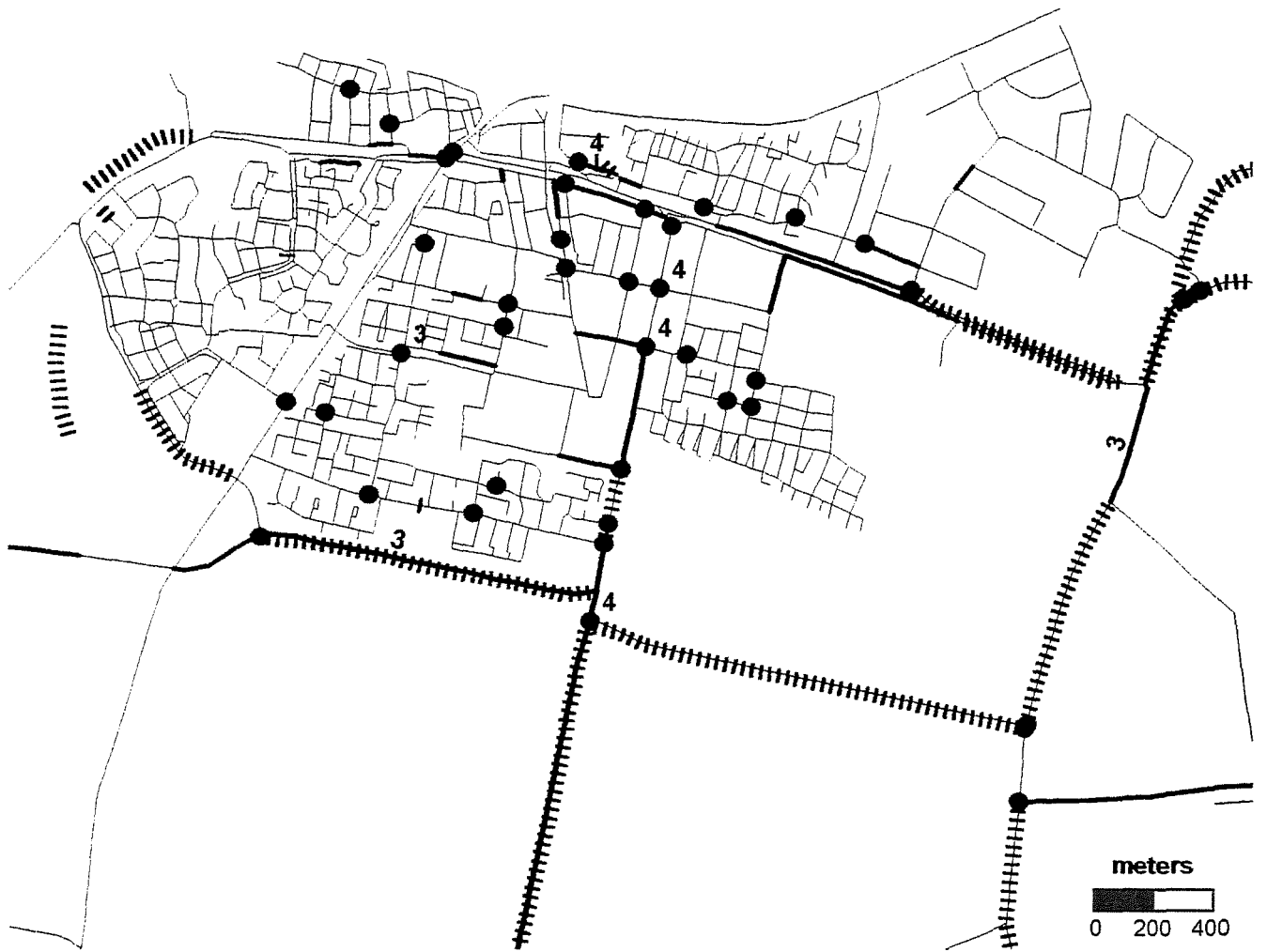
actueel	vervallen	kruispunten
— 1-2	"" 1-2	• 1-2
— 3-max	"" 3-max	• 3-max



Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselongevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

Oud Beijerland



actueel

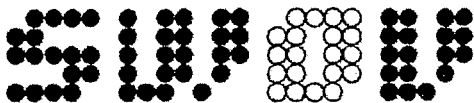
- 1-2
- 3-max

vervallen

- | 1-2
- | 3-max

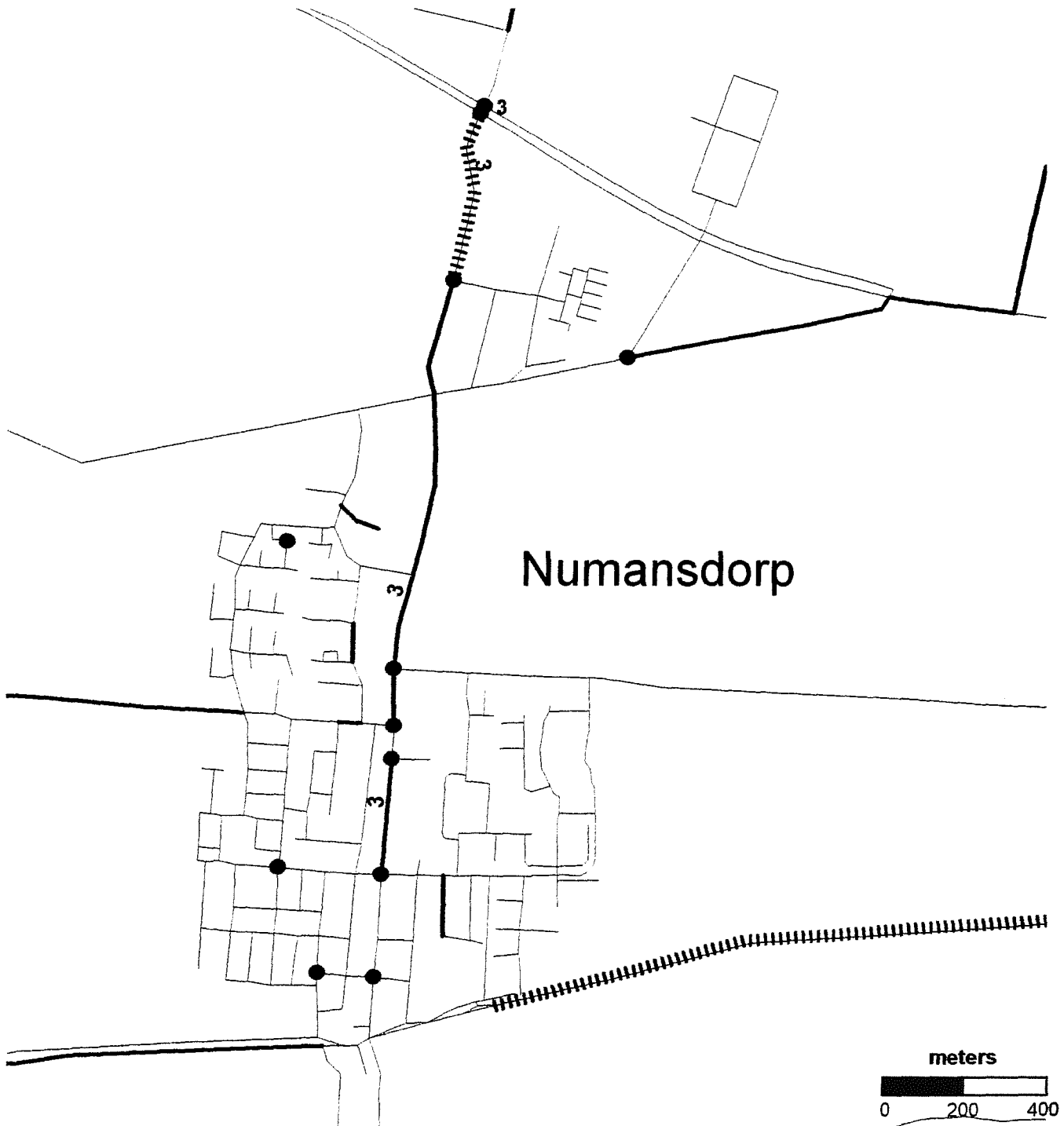
kruispunten

- 1-2
- 3-max

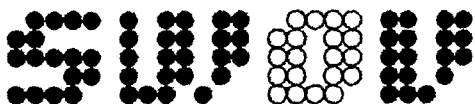


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

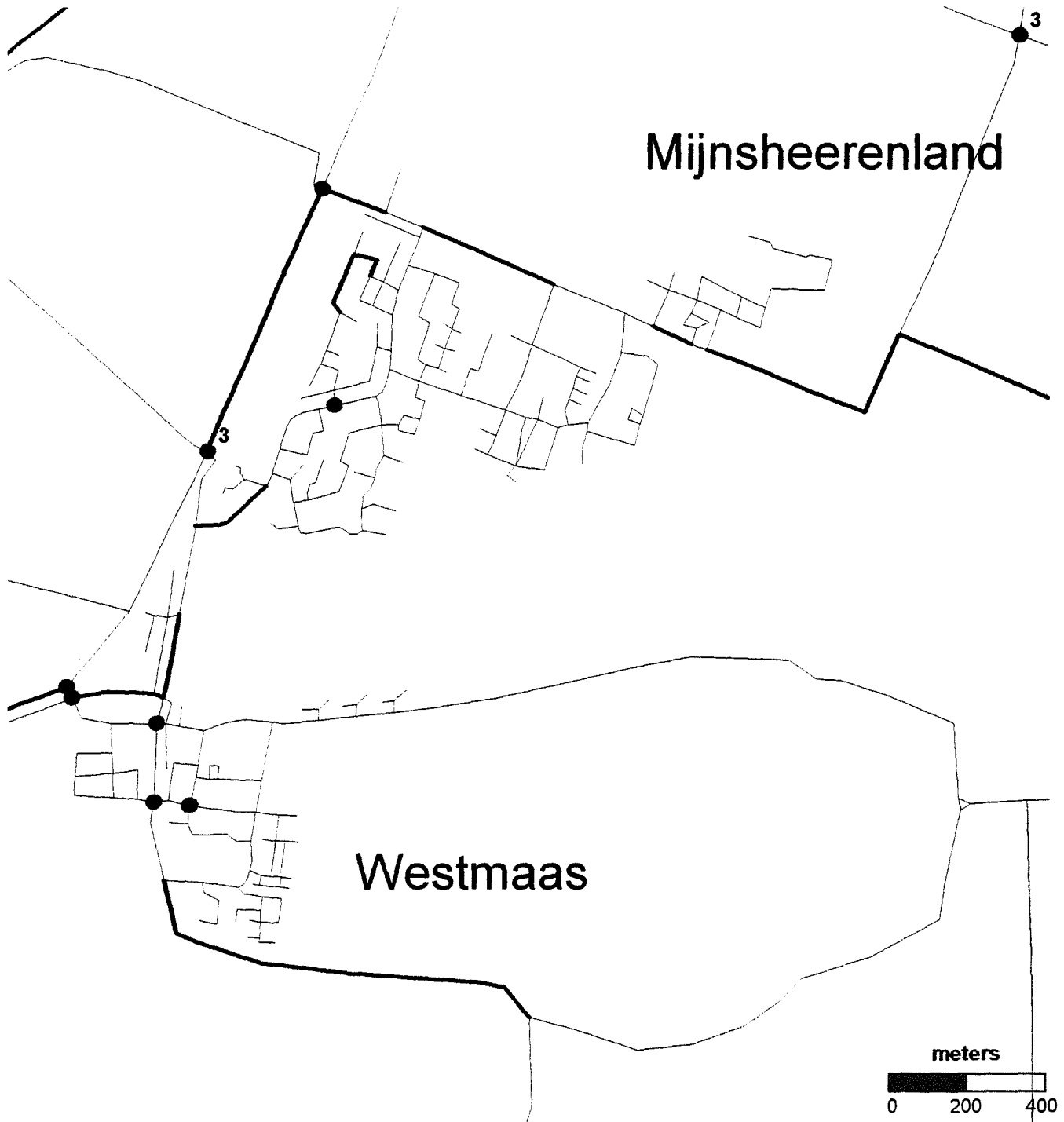


- | actueel | vervallen | kruispunten |
|---------|-----------|-------------|
| — 1-2 | 1-2 | ● 1-2 |
| — 3-max | 3-max | ● 3-max |

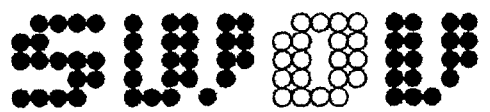


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

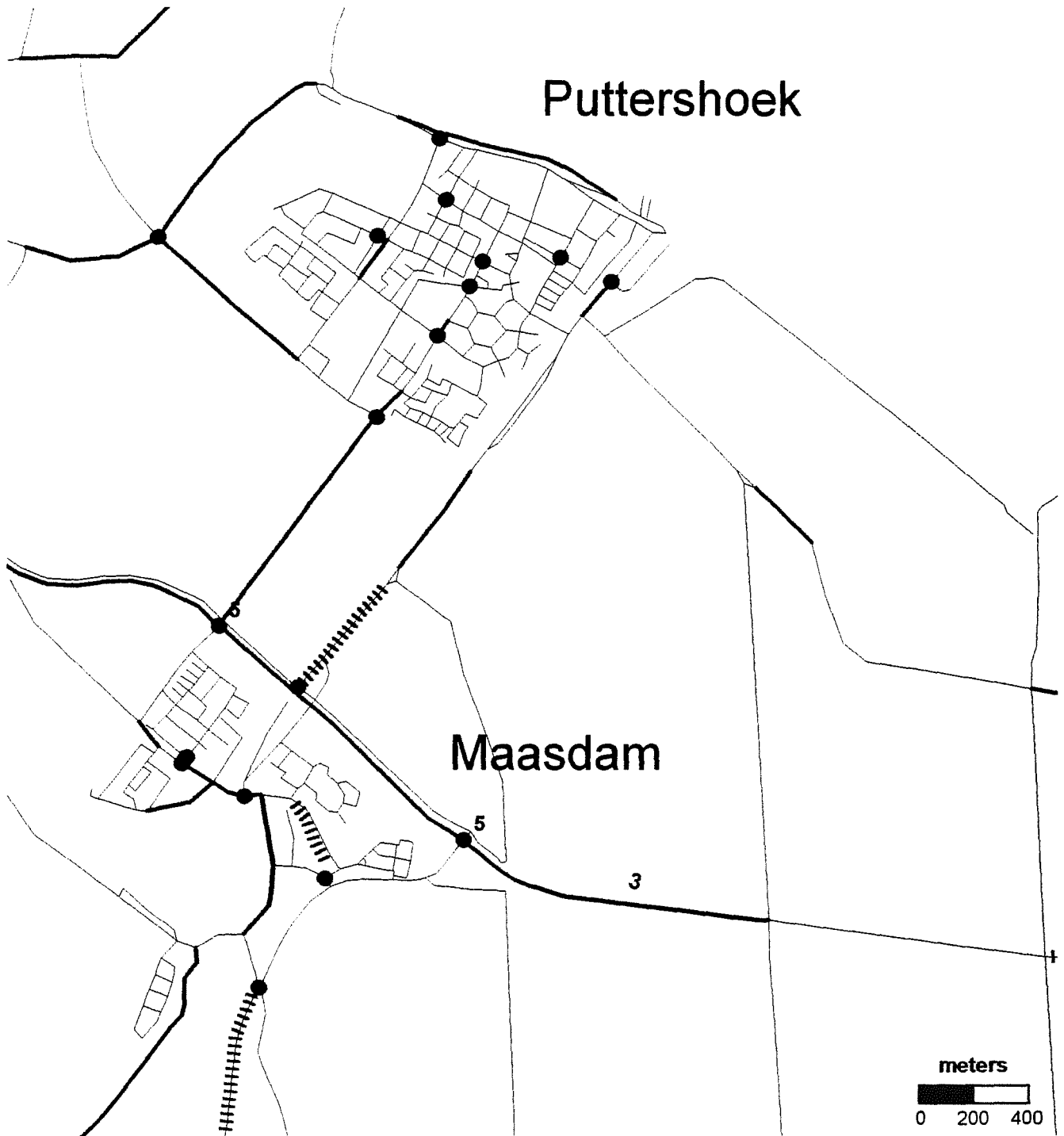


actueel	vervallen	kruispunten
— 1-2	1-2	● 1-2
— 3-max	3-max	● 3-max

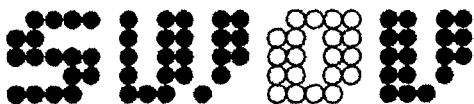


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

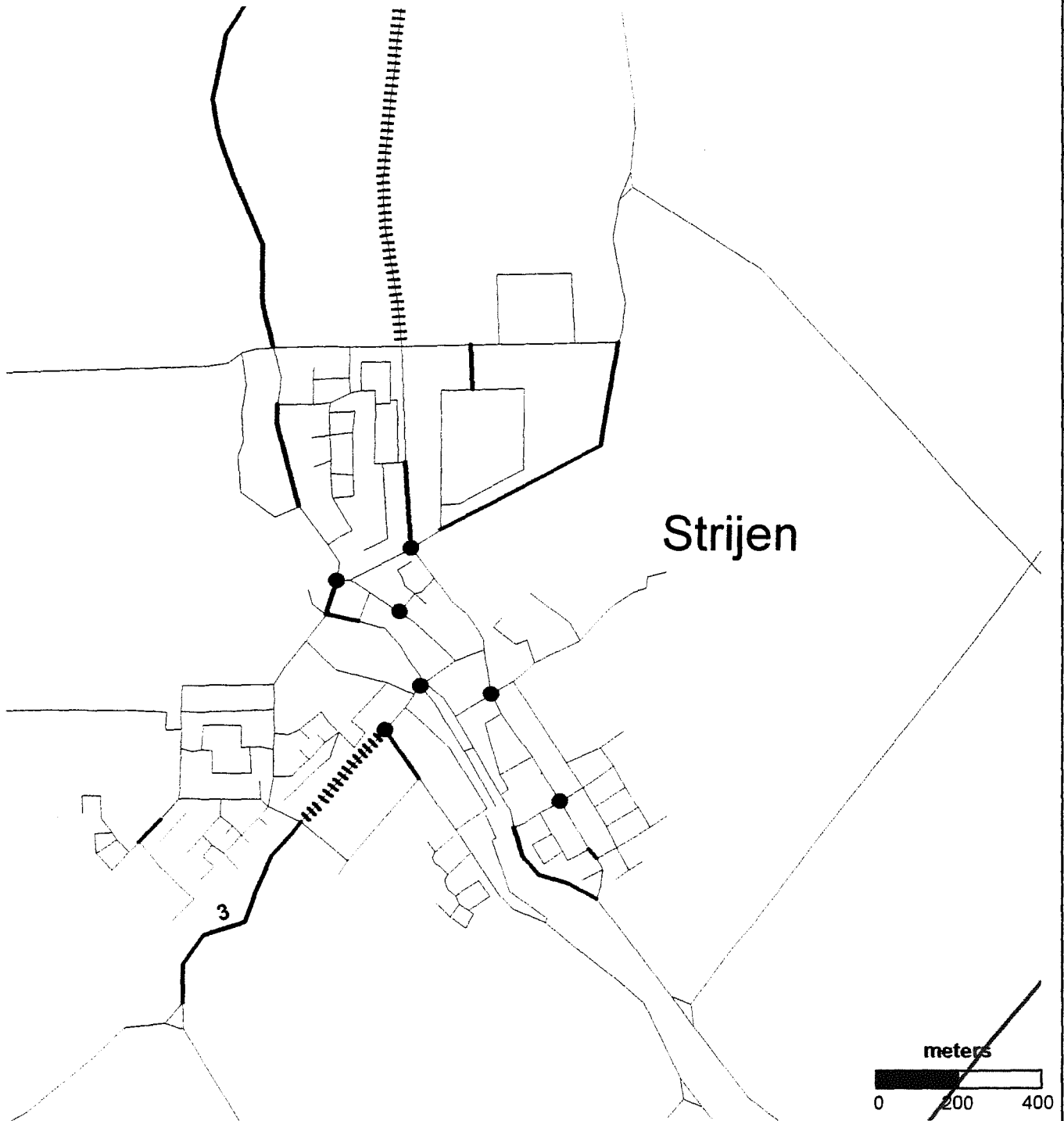


actueel	vervallen	kruispunten
— 1-2	1-2	● 1-2
— 3-max	3-max	● 3-max

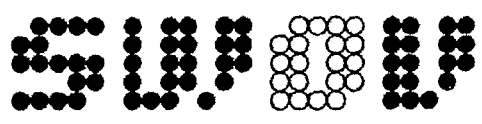


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

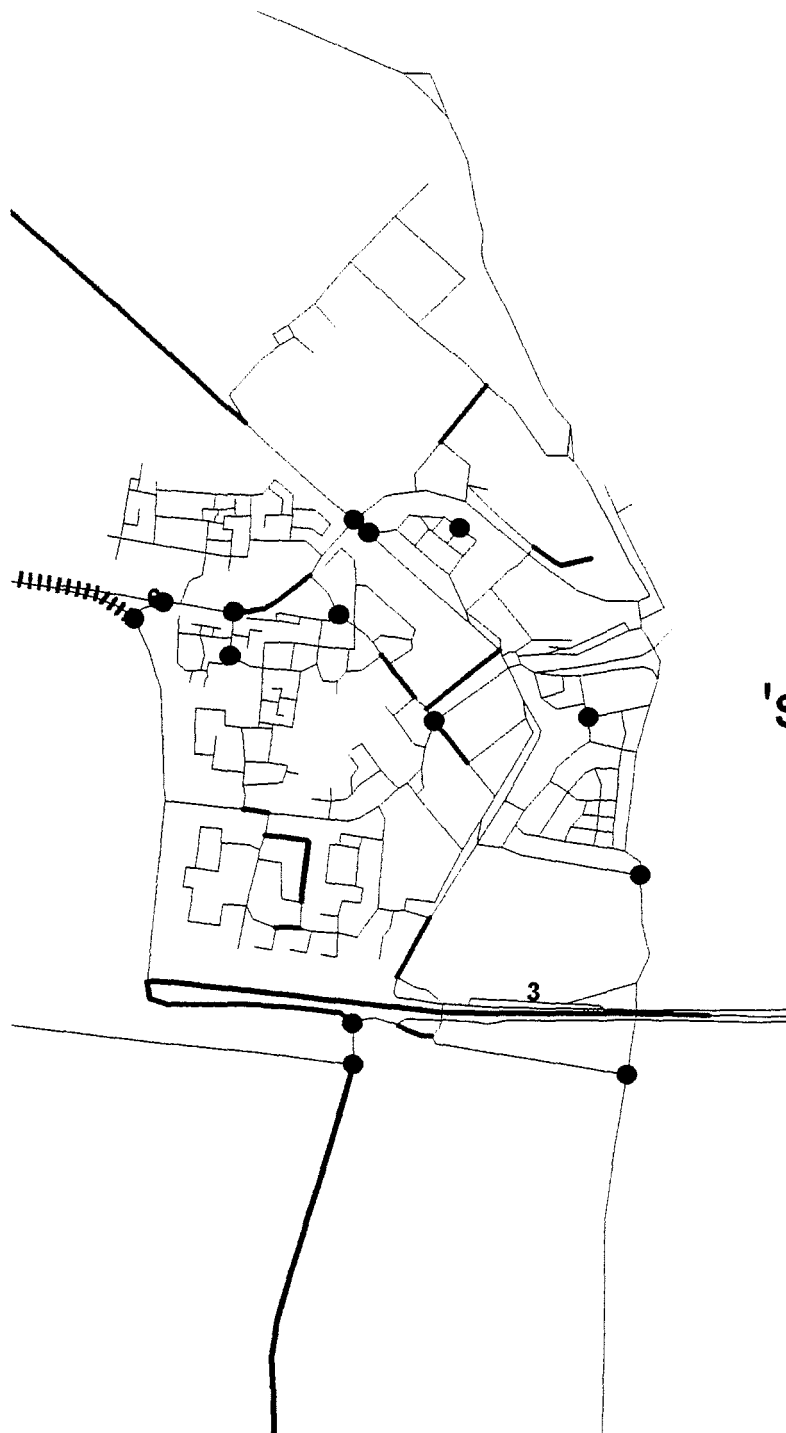


actueel	vervallen	kruispunten
— 1-2	1-2	● 1-2
— 3-max	3-max	● 3-max



Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten
in de periode 1992-1995

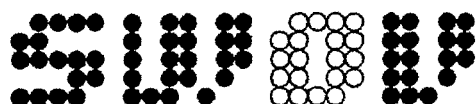


's Gravendeel

meters

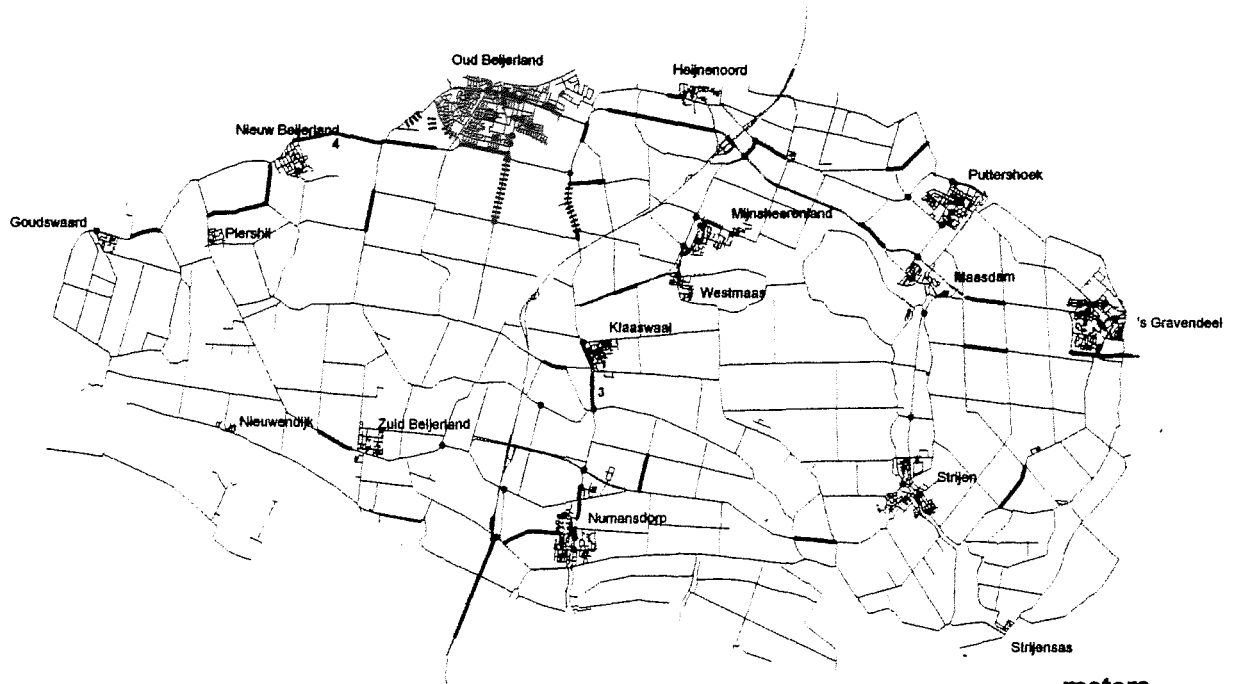


actueel	vervallen	kruispunten
— 1-2	1-2	● 1-2
— 3-max	3-max	● 3-max

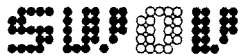
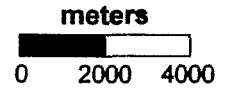


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995



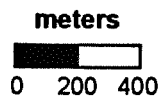
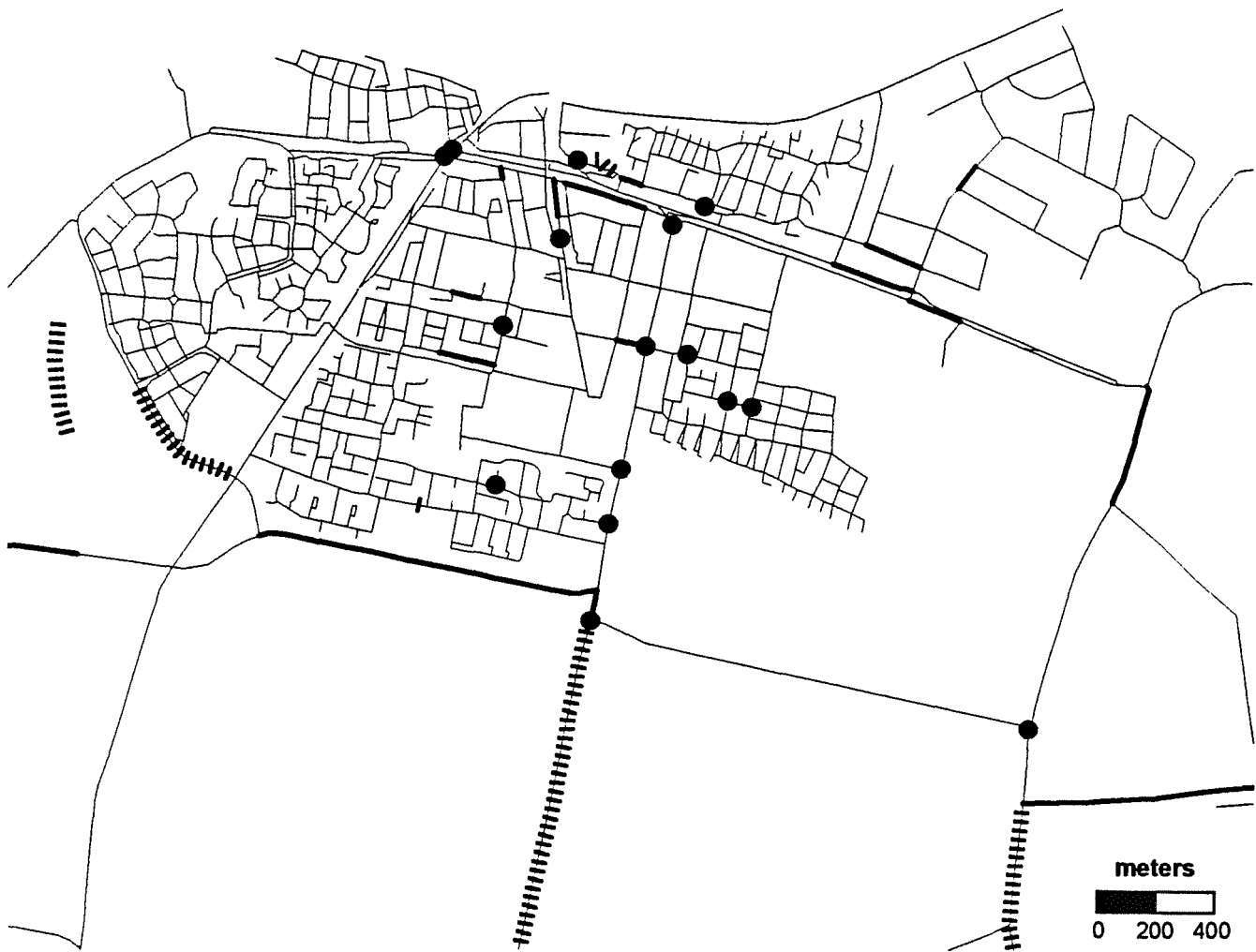
vervallen	kruispunten	actueel
1-2	• 1-2	— 1-2
3-max	• 3-max	— 3-max



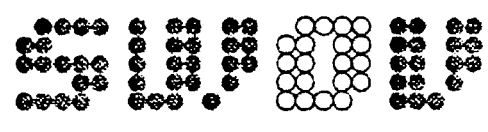
Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995

Oud Beijerland

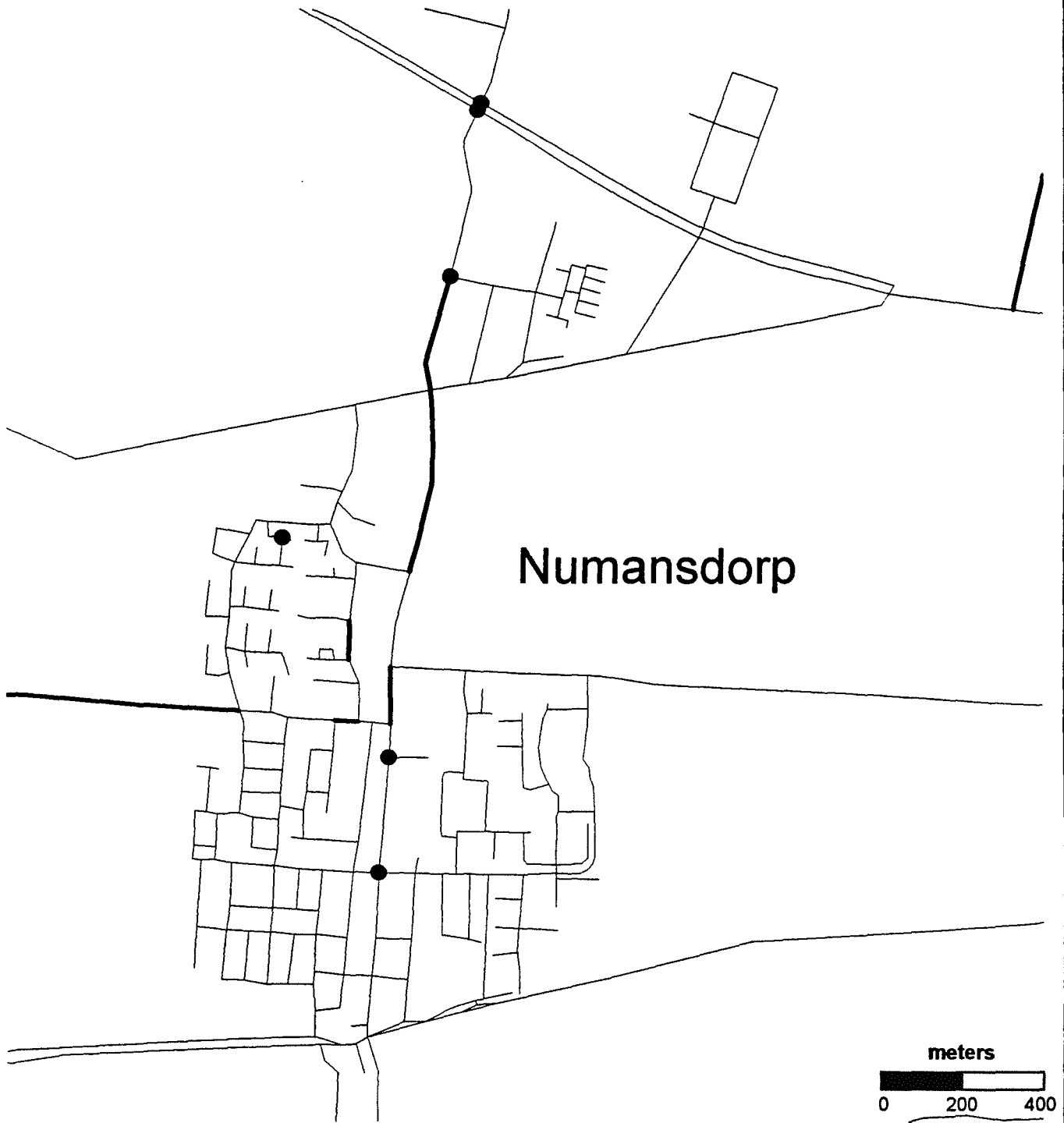


actueel vervallen kruispunten
— 1-2 | 1-2 ● 1-2

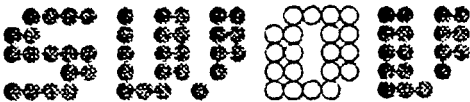


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselongevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995

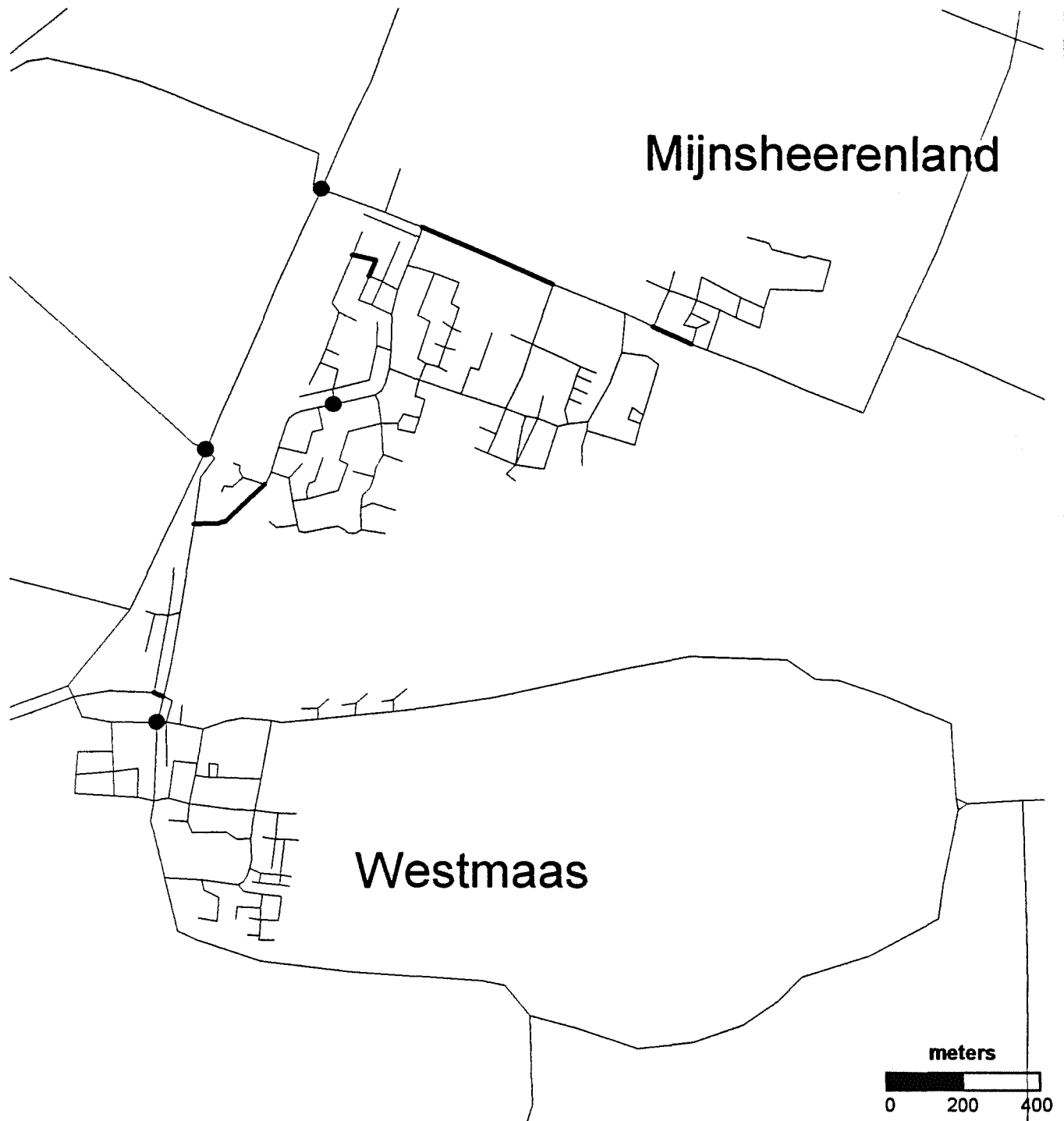


actueel **vervallen** **kruispunten**
— 1-2 | 1-2 ● 1-2

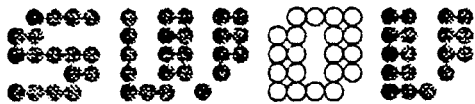


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995

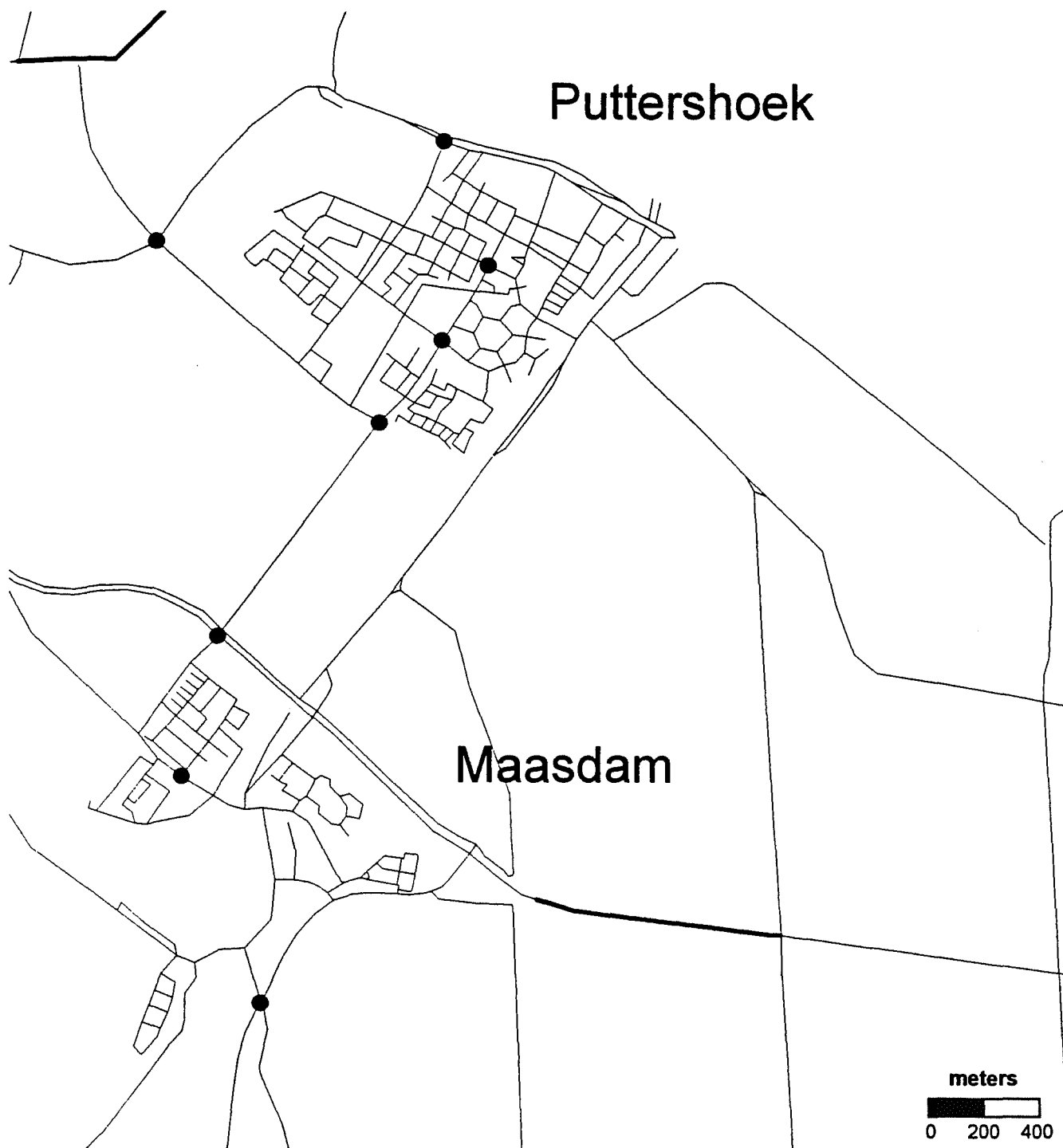


actueel **vervallen** **kruispunten**
— 1-2 | 1-2 ● 1-2

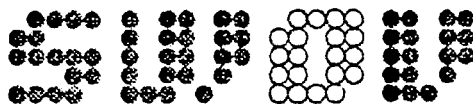


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995

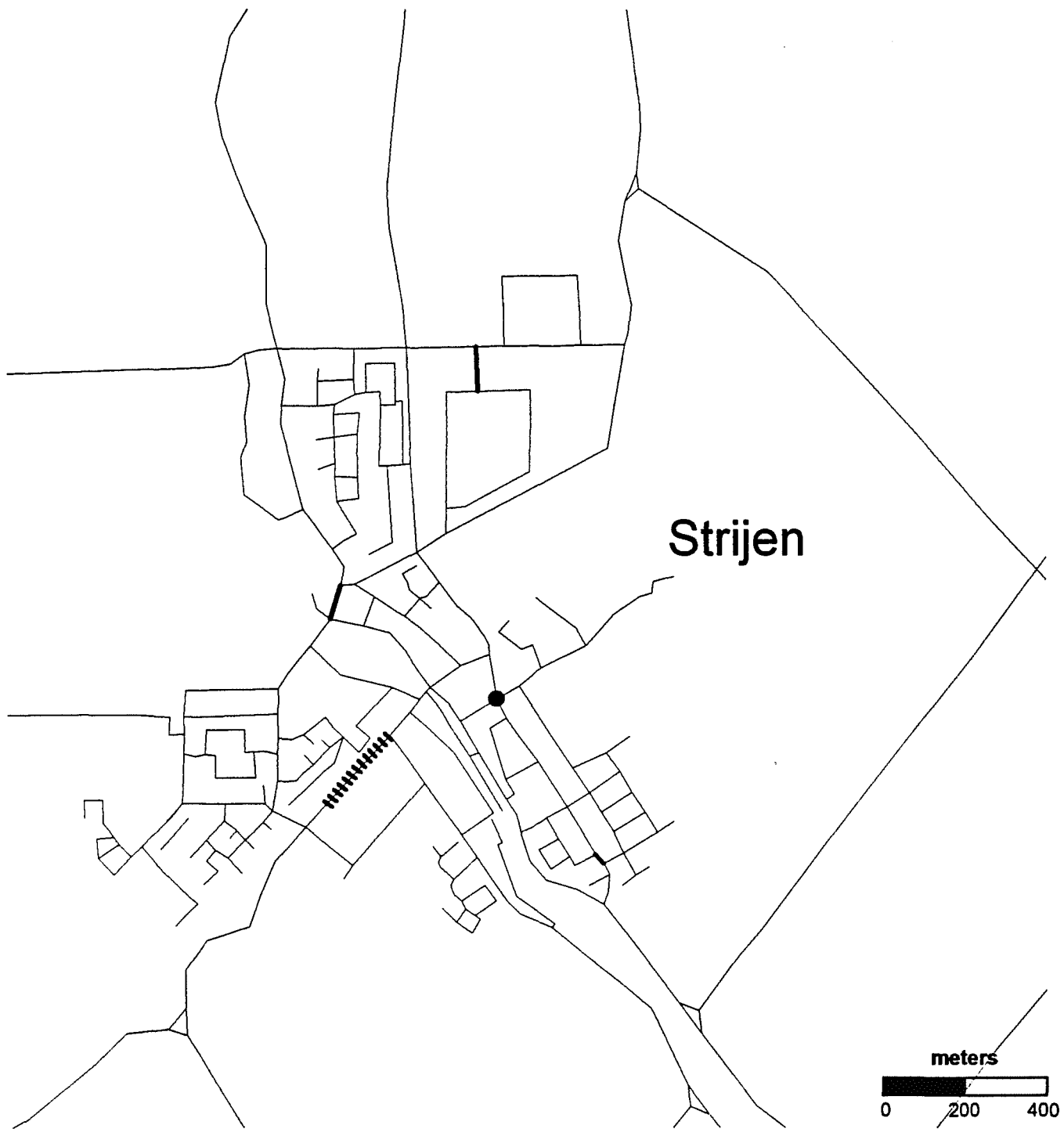


actueel vervallen kruispunten
— 1-2 | 1-2 ● 1-2

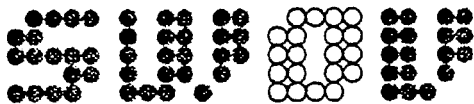


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

letselgevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995



actueel vervallen kruispunten
— 1-2 | 1-2 ● 1-2

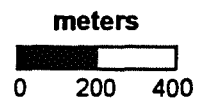


Verkeersveiligheidskaart Hoekse Waard

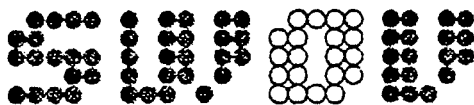
letselongevallen op wegvakken en kruispunten waarbij een fietser betrokken is
in de periode 1992-1995



's Gravendeel



actueel vervallen kruispunten
— 1-2 | 1-2 ● 1-2



1. *Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1992.*
2. *Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992.*
3. *Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992.*
4. *Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1993.*
5. *Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1993.*
6. *Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1993.*
7. *Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1994.*
8. *Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1994.*
9. *Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard. 1994.*
10. *Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1995.*
11. *Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1995.*
12. *Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1995.*
13. *Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1992-1995.*
14. *Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard 1992-1995.*
15. *Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard 1992-1995.*

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij on	(Aantal fiets gewonden bij ongev	(Aantal fiets gewonden bij ongev)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
75.00	8.00	95.00	64.00	31.00	13.00	2.00	15.00	13.00	15.00	13.00	2.00	2.00

Tabel 1. Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1992.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij on	(Aantal fiets gewonden bij ongev	(Aantal fiets gewonden bij ongev)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
53.00	1.00	69.00	53.00	16.00	15.00	1.00	14.00	12.00	14.00	12.00	2.00

Tabel 2. Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij on	(Aantal fiets gewonden bij ongev	(Aantal fiets gewonden bij ongev)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
128.00	9.00	164.00	117.00	47.00	28.00	3.00	29.00	25.00	29.00	25.00	4.00

Tabel 3. Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992.

letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)		(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on		fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev		SUM
		zhs- bij	(niet-dood) ongev		doden bij ongeval)	gewonden ongev	niet-zhs- gewonden bij ongev	zhs- gewonden bij ongeval)	
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
100.00	6.00	128.00	86.00	42.00	25.00	1.00	36.00	27.00	9.00

Tabel 4. Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1993.

letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)		(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on		fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev		SUM
		zhs- bij	(niet-dood) ongev		doden bij ongeval)	gewonden ongev	niet-zhs- gewonden bij ongev	zhs- gewonden bij ongeval)	
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
69.00	0.00	84.00	57.00	27.00	12.00	0.00	12.00	10.00	2.00

Tabel 5. Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1993.

letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)		(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on		fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev		SUM
		zhs- bij	(niet-dood) ongev		doden bij ongeval)	gewonden ongev	niet-zhs- gewonden bij ongev	zhs- gewonden bij ongeval)	
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
169.00	6.00	212.00	143.00	69.00	37.00	1.00	48.00	37.00	11.00

Tabel 6. Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1993.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal niet- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal doden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij on- geval)	fiets(Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geval)	fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
108.00	5.00	133.00	97.00	36.00	22.00	1.00	24.00	18.00	6.00		

Tabel 7. Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1994.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal niet- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal doden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij on- geval)	fiets(Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geval)	fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
64.00	1.00	78.00	65.00	13.00	17.00	1.00	16.00	13.00	3.00		

Tabel 8. Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1994.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal niet- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal doden bij ongeval)	fiets(Aantal letselongev- allen)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij on- geval)	fiets(Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geval)	fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongeval)	fiets(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
172.00	6.00	211.00	162.00	49.00	39.00	2.00	40.00	31.00	9.00		

Tabel 9. Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1994.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal niet zhs-gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal fiets(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal zhs-gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
96.00	4.00	112.00	80.00	32.00	35.00	2.00	42.00	35.00	7.00

Tabel 10. Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1995.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal niet zhs-gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal fiets(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal zhs-gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
67.00	2.00	85.00	60.00	25.00	12.00	0.00	16.00	13.00	3.00

Tabel 11. Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1995.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal niet zhs-gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal fiets(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal fiets(Aantal niet-zhs- gewonden bij ongev	(Aantal zhs-gewonden bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
163.00	6.00	197.00	140.00	57.00	47.00	2.00	58.00	48.00	10.00

Tabel 12. Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1995.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	(Aantal letselongev- allen)	fiets (Aantal doden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geveval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
379.00	23.00	468.00	327.00	141.00	95.00	6.00	117.00	93.00	24.00	

Tabel 13. Letselongevallen op segmenten in Hoeksche Waard, 1992-1995.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	fiets (Aantal doden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geveval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
253.00	4.00	316.00	235.00	81.00	56.00	2.00	58.00	48.00	10.00

Tabel 14. Letselongevallen op kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992-1995.

(Aantal letselongev- allen)	(Aantal doden bij ongeval)	(Aantal gewonden (niet-dood) bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal zhs- gewonden bij ongeval)	(Aantal letselongev- allen)	fiets (Aantal doden bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-dood) bij on- geveval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)	fiets (Aantal gewonden (niet-zhs- gewonden bij ongev bij ongeval)
SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM	SUM
632.00	27.00	784.00	562.00	222.00	151.00	8.00	175.00	141.00	34.00

Tabel 15. Letselongevallen op segmenten en kruispunten in de Hoeksche Waard, 1992-1995.