

Inventarisatie en advies 30kmpu-beleid voor de Amsterdamse binnenstad

Amsterdam, 16 januari 1997

Han Bruinink
Martin van der Gugten
Tobias Woldendorp

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Probleemstelling	2
1.3	Onderzoeksmethode	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Ontwikkelingen rond 30km-beleid	3
2.1	Wettelijk kader	3
2.2	Beleidsontwikkelingen	4
2.3	Inrichtings- en ontwerpeisen	5
2.4	Technische ontwikkelingen	7
3	Ervaringen met 30kmpu in historische binnensteden	8
3.1	Selectie van gemeenten	8
3.2	Invoeren van 30km-beleid	8
3.3	Ervaringen met snelheidsremmende voorzieningen	9
3.4	Toekomstverwachtingen van gemeenten	9
4	Conclusies en advies	10
4.1	Conclusies	10
4.2	Advies	11
Bijlagen		13
1	Overzicht 30km-beleid in elf gemeenten	13
2	Black-spots periode 1993-1995	20
3	Lijst met gesprekspartners	21
4	Publicaties	22

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Op 29 november 1995 heeft de gemeenteraad ingestemd met voorstellen van het College van B&W inzake de invoering van 30km-gebieden in de Amsterdamse binnenstad. Het doel van deze aanpassing van het snelheidsregime is om de verkeersveiligheid in deze gebieden te vergroten en het verblijfsklimaat te verbeteren. Voor de invoering van 30km-gebieden is het niet voldoende om alleen de daarvoor bedoelde verkeersborden te plaatsen. In de uitvoeringsvoorschriften BABW (zie ook 2.1) is hierover onder andere opgenomen dat: *'de maximumsnelheid van 30kmpu redelijkerwijze moet voortvloeien uit de aard en de gesteldheid van de betrokken weg of uit de aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen'*.

In opdracht van de toenmalige dienst Stedelijk Beheer/Binnenstad heeft een extern adviesbureau een gefaseerde aanpak en een kostenraming opgesteld voor aanpassingen in de infrastructuur¹. In totaal vergt dit een investering van ruim f 22 miljoen in een tijdsbestek van zeven jaar. Hierbij is uitgegaan van 14 deelgebieden in de binnenstad waarbij de volgende ontwerp-principes zijn gehanteerd:

- aanleggen van poortconstructies bij de in-/uitgangen van 30km-zones;
- plaatsen van 30km-zoneborden;
- versmallen van te brede wegvakken;
- aanleggen van snelheidsbeperkende voorzieningen om de 70 meter.

Vooraf over de aanleg van snelheidsbeperkende voorzieningen zijn tijdens de raadsbehandeling van de voorstellen over 30km-gebieden vragen naar voren gekomen. De discussiepunten laten zich als volgt samenvatten:

- de *juridische aspecten*: is het wettelijk verplicht in 30km-zones om de 70 meter snelheidsbeperkende voorzieningen aan te leggen en hoe is de aansprakelijkheid geregeld bij eventuele schade aan panden en auto's?
- de *verkeerskundige aspecten*: in hoeverre wordt thans in de beoogde 30kmpu-gebieden harder gereden dan 30kmpu?
- de *esthetische aspecten*: in hoeverre passen dergelijke voorzieningen in het historisch stadsbeeld, met name op de grachten?
- de *milieu aspecten*: in hoeverre leidt het aanleggen van dergelijke voorzieningen tot negatieve milieu-effecten (geluidsoverlast, trillingen)?
- de *civieltechnische aspecten*: welke uitvoeringen van snelheidsbeperkende voorzieningen zijn er en welke ervaringen zijn hiermee opgedaan?
- de *financiële aspecten*: is de forse investering in snelheidsbeperkende voorzieningen in 30km-zones ten opzichte van andere maatregelen in het kader van verkeersveiligheid verantwoord (hoofdwegen, black-spots etc)?

Een groot deel van de informatie om deze vragen te kunnen beantwoorden is reeds via diverse kanalen voorhanden. Zo is er door het IBA² een studie gedaan naar verschillende uitvoeringen van drempels en is een computer-simulatieprogramma van TNO aangeschaft om de hinder of schade bij het rijden over een verkeersdrempel te kunnen voorspellen. Ook is er recent op de Geldersekaade een snelheidsmeting gehouden.

Noot 1 Zie rapport: *30km-zones binnenstad Amsterdam: strategische aanpak naar de uitvoering*; Verkeeradvisburo Diepens en Okkema, oktober 1994.

Noot 2 Zie rapport: *Verschillende mogelijkheden voor de uitvoering van drempels*; Ingenieursbureau Amsterdam, februari 1996.

Daarnaast bestond er bij de Dienst Binnenstad behoefte aan een verkenning van de recente ontwikkelingen rond het landelijke 30kmpu-beleid en de wijze waarop enkele andere gemeenten met een historische binnenstad hiermee omgaan. Van Dijk, Van Soomeren en Partners is gevraagd om tegen deze achtergrond een beknopte inventarisatie uit te voeren.

1.2 Probleemstelling

De probleemstelling voor deze inventarisatie bestaat derhalve uit twee delen, te weten:

- 1 Welke (landelijke) ontwikkelingen spelen er rond de invoering van 30km-zones en in hoeverre heeft dit gevolgen voor de aanleg van snelheidsremmende voorzieningen in de Amsterdamse binnenstad?
- 2 Op welke wijze geven andere gemeenten met een historische binnenstad in de praktijk inhoud aan het vigerende landelijke 30km-beleid (met name op grachten) en welke ervaringen zijn opgedaan met bepaalde uitvoeringen van drempels?

1.3 Onderzoeksmethode

Teneinde het eerste deel van de probleemstelling te kunnen beantwoorden, zijn enkele telefonische interviews gehouden met vertegenwoordigers van het ministerie van V&W, de VNG, het ROV-Noord-Holland en het CROW, alsmede relevante schriftelijke stukken bestudeerd. Teneinde de uitkomsten van deze inventarisatie ook te kunnen vertalen naar de Amsterdamse situatie zijn aanvullend ook de dienst Verkeerspolitie en het Platform Verkeersveiligheid Amsterdam geïnterviewd. Met name daar waar de gesprekspartners op ons verzoek hun mening hebben gegeven over de situatie in de Amsterdamse binnenstad, willen wij opmerken dat deze uitspraken op persoonlijke titel zijn gedaan en dus niet per definitie het standpunt van de door hen vertegenwoordigde organisatie weerspiegelen.

Voor het beantwoorden van het tweede deel van de probleemstelling is in overleg met de opdrachtgever een selectie van 11 gemeenten gemaakt, die door ons telefonisch zijn benaderd of zijn bezocht. Bij de meeste gemeenten zijn zowel de projectleider Binnenstad als een medewerker van de afdeling Verkeer benaderd. Een overzicht van alle gesprekspartners is opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in de hoofdstukken 2 en 3 achtereenvolgens het eerste en het tweede deel van de probleemstelling behandeld. In het laatste hoofdstuk worden de conclusies uit deze inventarisatie op een rij gezet en enkele adviezen gegeven voor de aanpak van 30-km gebieden in de Amsterdamse binnenstad. Voor de inhoud en reikwijdte van het advies geldt dat hierbij met name is uitgegaan van de resultaten van de onderhavige inventarisatie. Hoewel getracht is om in korte tijd een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen inzake de huidige situatie rond de 30km-gebieden in de Amsterdamse binnenstad, vormde dit geen expliciet onderdeel van de verstrekte opdracht.

2 Ontwikkelingen rond 30kmpu-beleid

2.1 Wettelijk kader

De wettelijke regeling om binnen de bebouwde kom een maximum snelheid van 30kmpu in te voeren is per 1 april 1983 van kracht. Per 1 januari 1984 werd het tevens mogelijk om via zoneborden een groter gebied tot 30km-zone te bestempelen. In de uitvoeringsvoorschriften BABW is aangegeven dat 30km-straten en -zones uitsluitend mogen worden toegepast indien voldaan wordt aan de volgende *eisen*:

- de maximumsnelheid van 30kmpu moet redelijkerwijs voortvloeien uit de aard en de gesteldheid van de betrokken weg of uit de aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen;
- de weg mag slechts een functie hebben voor verkeer dat zijn bestemming of herkomst heeft op die weg dan wel op een weg gelegen in de directe omgeving;
- de indruk dat de weg onderdeel uitmaakt van een erf moet worden voorkomen.

Het is vereist dat er voor elke weggebruiker volstrekte helderheid bestaat over het wegtype waarop deze zich bevindt en derhalve over de verkeersregels die hiervoor gelden. Aanduidingen als autoluwe straten of buurt-ontsluitingswegen hebben geen wettelijke status in tegenstelling tot bijvoorbeeld voetgangersgebieden, erven en 30km-zones. Met name het onderscheid tussen de beide laatstgenoemde wegtypen leidt in de praktijk nogal eens tot verwarring. De belangrijkste verschillen zijn:

- bij een erf bestaat er in tegenstelling tot 30km-zones geen onderscheid tussen rijbaan en trottoir (bijvoorbeeld door hoogteverschil of paaltjes) en mogen voetgangers de volle breedte van het erf gebruiken;
- bij een erf is het autoverkeer in tegenstelling tot 30km-zones ondergeschikt aan de overige gebruikers en dient stapvoets gereden te worden (maximaal 20 kmpu);
- bij een erf geldt een ander voorrangregime dan in 30km-gebieden.

Voor zowel het erf als de 30km-zone dient de inrichting aangepast te zijn aan de functie van het gebied. Wanneer specifiek gekeken wordt naar het snelheidsregime dan wordt gesteld dat de maximumsnelheid redelijkerwijs moet voortvloeien uit de aard en de gesteldheid van de betrokken weg of uit de aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen. Voor wat betreft het al dan niet aanbrengen van snelheidsbeperkende voorzieningen cq drempels zit de juridische crux in de toepassing van het begrip 'redelijkerwijs voortvloeien'. Strikt genomen wordt hierbij uitgegaan van de maximale snelheid die theoretisch mogelijk is zonder dat de autobestuurder hierbij onverantwoorde risico's neemt. Dit is dus een kenmerk van de infrastructuur, die in bestaande gevallen proefondervindelijk kan worden getoetst. In de praktijk wordt echter veelal de V85_{percentiel} gehanteerd, waarbij wordt gesteld: *'als in 85% van de waarnemingen de snelheid niet hoger is dan 30kmpu, dan behoeven geen fysieke constructies te worden aangebracht om de 30kmpu-limiet te kunnen instellen'* (ASVV 1996, pag. 319). Hierbij gaat het dus om een gedragskenmerk, namelijk de snelheid van het autoverkeer ter plekke en niet om een infrastructureel kenmerk, namelijk de aard en gesteldheid van de weg (inclusief eventuele snelheidsremmers).

Het is duidelijk dat hierdoor voor de wegbeheerder de nodige interpretatieruimte ontstaat op basis van welke informatie besloten wordt om al dan

niet over te gaan tot het aanbrengen van snelheidsbeperkende voorzieningen. Het is overigens de vraag in hoeverre de wegbeheerder bij een eventueel juridisch geschil toch aansprakelijk kan worden gesteld voor het achterwege laten van snelheidsbeperkende voorzieningen in een 30km-gebied. Tegen deze achtergrond verdient het aanbeveling om na te gaan of er reeds jurisprudentie op dit vlak bestaat³.

Concluderend kan worden gesteld dat er voor zover bekend geen wettelijke eisen bestaan inzake het repeterend aanleggen van snelheidsremmende voorzieningen in een 30km-gebied. De beslissing hierover wordt derhalve overgelaten aan de wegbeheerder op basis van een beoordeling van de feitelijke situatie ter plekke.

2.2 Beleidsontwikkelingen

In het kader van de 'Actie -25%' is in de afgelopen jaren een groot aantal maatregelen genomen met als doel het aantal verkeersslachtoffers in het jaar 2000 ten opzichte van het peiljaar 1985 met 25% te verminderen. Uit het werkprogramma 1997 van het Platform Verkeersveiligheid Amsterdam blijkt dat het aantal verkeersslachtoffers in Amsterdam in 1996 met 17,5% is gedaald ten opzichte van 1985. Hoewel er in 1996 sprake is van een dalende trend ligt het aantal slachtoffers nog boven het niveau om de taakstelling in 2000 te kunnen bereiken. In het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1995-2000, dat de gemeenteraad in mei 1995 heeft vastgesteld, is opgenomen dat extra investeringen nodig zijn in gedragsbeïnvloeding en een duurzaam veilige verkeersinfrastructuur. In het meerjarenplan wordt vooral aangegeven dat extra investeringen nodig zijn voor het uitbreiden van voorlichting, educatie en handhaving (gedragsbeïnvloeding) en voor het aanpakken van de 'black spots' op de hoofdnetten Auto en Rail (verkeersinfrastructuur).

De financiering van 30km-gebieden dient vooral in samenwerking met de stadsdelen tot stand te komen, waarbij gebruik kan worden gemaakt van de subsidieregeling in het kader van het Besluit Infrastructuurfonds ter grootte van 40% van de inrichtingskosten⁴. Het totale subsidievolume is echter te gering om alle aanvragen vanuit de stadsdelen te kunnen honoreren⁵. Binnen het PVA vindt derhalve op basis van de ongevallenregistratie en de geraamde kosten een prioritering plaats van de beoogde 30km-gebieden in de stad. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de kosten voor binnenstadsprojecten relatief hoog zijn ten opzichte van projecten in de andere stadsdelen. Zoals het er op dit moment voorstaat is het dus niet realistisch om er vanuit te gaan dat 40% van de kosten voor aanleg van 30km-zones in de binnenstad (zijnde f 1,3 miljoen subsidie per jaar) gefinancierd kan worden vanuit de ROA-bijdrage voor de gemeente Amsterdam. Dit betekent dat er bij de voorgenomen programmering van 30km-zones rekening moet worden gehouden met het feit dat een aanzienlijk groter deel van de totale kosten door de binnenstad zelf gefinancierd moeten worden.

Noot 3 In dit geval speelt ook de wijziging in de aansprakelijkheid bij aanrijdingen tussen autoverkeer en fietsers een rol. Het uitgangspunt is thans dat autobestuurders in beginsel altijd schuldig zijn, tenzij de fietser uitgesproken roekeloos gedrag heeft vertoont (bijvoorbeeld dronken is).

Noot 4 In het Besluit Infrastructuurfonds is opgenomen dat 50% van de kosten voor herinrichting vergoed worden, waarbij een voorbehoud wordt gemaakt inzake de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen. In de Amsterdamse praktijk wordt derhalve gerekend met een subsidiepercentage van circa 40%.

Noot 5 In 1997 is volgens het PVA voor alle infrastructurele activiteiten een ROA-budget van 1,5 miljoen gulden beschikbaar.

Ook op landelijk niveau zijn er beleidsontwikkelingen gaande die van belang zijn voor de inrichting van 30km-zones in de Amsterdamse binnenstad. In het kader van de uitwerking van het nieuwe Meerjarenprogramma Verkeersveiligheid (MPV-4) is het ministerie van V&W samen met IPO, VNG en UvW bezig met het voorbereiden van een startpakket voor duurzaam veilig verkeer. De hoofdpunten uit dit startpakket zijn:

- per 1 januari 1999 geldt op de wegen in de bebouwde kom een snelheidslimiet van 30kmpu;
- fietsers van rechts krijgen in principe voorrang, tenzij met borden anders wordt aangegeven;
- bromfietsers mogen alleen nog op speciaal aangegeven fietspaden rijden en moeten in alle andere gevallen van de rijbaan gebruikmaken;
- alle bestuurders op rotondes (ook fietsers) krijgen voorrang op verkeer dat de rotondes op- en afrijden.

Uit experimenten is volgens het ministerie gebleken dat deze wijzigingen leiden tot veiliger verkeerssituaties. De aanpassing van de verkeersregels en het wegnnet zouden in de loop van 1997 moeten beginnen en uiterlijk op 1 januari 1999 gereed moeten zijn. De totale kosten bedragen minimaal honderd en maximaal vijfhonderd miljoen gulden. Het rijk stelt zich op het standpunt dat de wegbeheerders hiervan de helft moeten betalen. De provincies (IPO), gemeenten (VNG) en waterschappen (UvW) hebben hiermee vooralsnog niet ingestemd. Op dit moment is derhalve onduidelijk hoe de toekomstige investeringssubsidie qua volume en verdeling er zal komen uit te zien.

2.3 Inrichtings- en ontwerpisen

In paragraaf 2.1 zijn de formele inrichtingseisen weergegeven, waaraan een 30km-gebied volgens BABW dient te voldoen. Met betrekking tot het verkrijgen van een financiële bijdrage is nog van belang dat in het Besluit Infrastructuurfonds (artikel 9, lid 1e) is opgenomen dat de aanaangesloten oppervlakte van een 30km-zone minimaal tien hectare dient te bedragen. Slechts twee van de veertien beoogde 30km-gebieden in de binnenstad voldoen niet aan deze voorwaarde. De meeste andere gebieden zijn aanmerkelijk groter dan 10 ha.

Hoewel deze eisen over het algemeen als uitgangspunt voor de inrichting van 30km-gebieden worden gehanteerd, worden er in het ASVV 1996 (pag. 549) ook nog enkele andere *aandachtspunten* genoemd:

- de doelmatigheid van de lijnvoering van het openbaar vervoer mag niet in belangrijke mate worden aangetast;
- de snelheidsverlagende voorzieningen mogen de vlote bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten en de bedrijfsmatige aan- en afvoer van goederen niet onnodig belemmeren;
- er moet voldoende openbare verlichting zijn, zodat de snelheidsverlagende voorzieningen ook bij nacht duidelijk zichtbaar zijn;
- de snelheidsverlagende voorzieningen mogen geen gevaar opleveren voor verkeer dat deze met de toegelaten snelheid passeert.

De laatste drie punten hebben betrekking op het aanleggen van snelheidsbeperkende voorzieningen in een 30km-gebied. In beginsel gaat het hierbij om verschillende soorten voorzieningen, zoals:

- 1 profielversmallingen (gehele wegvak of plaatselijk)
- 2 toepassing van speciale bestratingsmaterialen (klinkers, kasseien etc)
- 3 asverlegging (horizontale snelheidsremmers)
- 4 poortconstructies, verhoogde kruisingsvlakken, plateau's, drempels en ribbels (vertikale snelheidsremmers)

Over het algemeen zijn de *profielbreedtes* van de straten en grachten in de beoogde 30km-gebieden van de historische binnenstad niet breder dan de standaardnormen (3,60 m bij 1 rijrichting voor auto/fiets). Versmalling van gehele wegvakken is dan ook slechts op enkele plaatsen in de binnenstad toepasbaar. Vanwege ruimtegebrek is ook het *verlegging van de as* van de weg slechts in beperkte mate mogelijk, aangezien uit onderzoek blijkt dat een forse verspringing nodig is om de snelheid te verlagen. Bovendien zijn in bepaalde gevallen speciale voorzieningen voor fietsers nodig om te voorkomen dat deze ter plekke worden afgesneden. Voor het aanleggen van bijvoorbeeld fietsstroken ontbreekt ook meestal de benodigde ruimte.

De keuze voor bepaalde *bestratingsmaterialen* is van invloed op de gemiddelde snelheid, die op een wegvak wordt gereden. Tegen deze achtergrond worden in 30km-gebieden veelal klinkers toegepast. De vervanging van asfalt door klinkers vereist echter op de schaal van de Amsterdamse binnenstad een enorme investering. Het ligt dan ook meer voor de hand om deze optie mee te laten wegen bij de algemene discussie over materiaalkeuze bij herinrichtingsoperaties in de binnenstad (o.a. bij het vaststellen van het nieuwe standaardgrachtenprofiel). Hierbij speelt overigens nog een ander aspect een rol. Bij herprofileringen kan door het verdwijnen van kuilen en hobbels in het wegdek ook een snelheidstoename gaan plaatsvinden. Of dit ook daadwerkelijk het geval zal zijn, dient de praktijk uit te wijzen.

In voorkomende gevallen vormen derhalve *vertikale snelheidsremmers* de enige reële mogelijkheid om de snelheid in de 30km-gebieden van de binnenstad terug te dringen. Door de dienst Binnenstad wordt hierbij de volgende gedragslijn voorgesteld:

- eerst poorten;
- dan verhoogde kruisingsvlakken;
- daar waar nog nodig aangevuld met drempels en
- slechts in uitzonderingsgevallen overige snelheidsremmers.

Over de aanleg van *poortconstructies* (in combinatie met zoneborden) bij de ingangen en uitgangen van een 30km-gebied bestaan voor zover bekend nauwelijks verschillen van mening. Ze scheppen duidelijkheid voor de weggebruikers en zorgen ervoor dat bij het betreden van de 30km-gebieden de snelheid tot het gewenste niveau teruggedrongen wordt. Wel dienen hierbij de standaardontwerpen met aan beide zijde een inritband toegepast te worden. Uit jurisprudentie is gebleken dat de aangestrate uitvoering van de poortconstructie niet meer is toegestaan.

Over de wenselijkheid en de noodzaak van *verhoogde kruisingsvlakken, plateaus en drempels* bestaat nog wel de nodige discussie. Geraadpleegde veiligheidsdeskundigen op landelijk, regionaal en stedelijk niveau zijn echter unaniem in hun oordeel, dat het niet wenselijk is om in de hele historische binnenstad van Amsterdam standaard elke 70 meter een verkeersdrempel aan te leggen. Op het eerste gezicht is dit een opmerkelijk gegeven, aangezien drempels ontegenzeggelijk een effectief middel vormen om de maximale snelheid van 30kmpu te handhaven. Het blijkt echter dat men het aanleggen van drempels beschouwt als een tijdelijk lapmiddel, totdat een weg duurzaam veilig is ingericht. In de brochure 'Snelheidsremmers' wordt zelfs met zoveel woorden opgemerkt: 'Snelheidsremmers vallen gezien deze definitie buiten het duurzaam veilig inrichten van het wegennet' (ROV Noord-Holland, 1996). De vraag die dan wel blijft bestaan is hoe een duurzaam veilig ingerichte straat of gracht binnen de context van een historische binnenstad er dan uit zou moeten zien. Hier wreekt zich het feit dat de praktijk van duurzaam veilig ontwerpen nog ver achterloopt bij de theoretische uitgangspunten.

Een fraai voorbeeld van toekomstmuziek is het aanbrengen van *snelheidsbegrenzers* in auto's. Met gebruikmaking van deze technologie zou de maximale snelheid in bijvoorbeeld 30km-gebieden automatisch gereguleerd kunnen worden. In Groningen rijden al stadsbussen met een automatische snelheidsbegrenzer door het (autovrije) voetgangersgebied. Deze bussen ontvangen via een lus in het wegdek en een kastje langs de kant een radiografisch signaal zodra de voetgangerszone wordt ingereeden. Dat signaal zorgt ervoor dat de bus niet sneller kan rijden dan 15 kmpu. Bij het verlaten van het voetgangersgebied wordt een tweede signaal ontvangen, waarmee de begrenzing weer wordt opgeheven. Een dergelijk systeem met begrenzingen naar bijvoorbeeld 70, 50, 30 en 15 kmpu is technisch ook toepasbaar op personenauto's en vrachtauto's (ASVV 1996, pag. 321). In de gemeente Tilburg gaat in 1998 een proef van start met een snelheidsbegrenzer in de auto's van de bewoners van een nieuwbouwplan aan de rand van de stad (Binnenlands Bestuur, 11 oktober 1996).

Het zal natuurlijk nog geruime tijd duren voor een dergelijk systeem landelijk ingevoerd zal worden. De aanleg van een groot aantal drempels in de binnenstad zal echter ook tenminste tot 2003 in beslag nemen. Het is zeker niet uitgesloten dat rond die tijd de technologie van snelheidsbegrenzers al ingevoerd wordt. Tegen de achtergrond van de twijfels over de aanleg van verkeersdrempels in de gehele binnenstad en de grote investering die dit vereist, lijkt het verstandig om de plannen op dit punt te heroverwegen.

2.4 Technische ontwikkelingen

Na deze toekomstmuziek wordt nog kort stilgestaan bij de keuzes die op korte termijn gemaakt moeten worden. Afgezien van de dichtheid waarin fysieke snelheidsbeperkende voorzieningen in de binnenstad zullen worden aangelegd, is het duidelijk dat verkeersdrempels in de komende jaren nog niet gemist kunnen worden. De vraag is vervolgens welke varianten beschikbaar zijn en waar de voorkeur naar uitgaat.

Duidelijk is dat ook bij de verkeersdrempels dient te worden uitgegaan van degelijke en functionele ontwerpen conform de richtlijnen van het CROW. Om meerdere redenen gaat in de binnenstad de voorkeur uit naar de toepassing van de sinusvormige verkeersdrempel met de maten 480/12. De toepassing van allerlei alternatieve obstakels (bloembakken, fietsenrekken, banken etc) en drempels (kunststof, bol, paddestoel of trildrempel) wordt om functionele of esthetische redenen ontraden. Ook rond het aanleggen van verhoogde kruisingsvlakken bij bruggen in de grachtengordel bestaan de nodige technische en esthetische bezwaren.

Bij de sinusvormige drempel kan gekozen worden voor de ingestate of de geprefabriceerde versie. De ingestate drempel past beter in het historische straatbeeld met klinkerbestrating en is qua materiaalkosten goedkoper dan de prefab-drempel. Nadeel van de ingestate drempel is dat deze meer onderhoud vergt: afhankelijk van de belasting (intensiteit en wieldruk) moet deze drempel eens per 4 tot 8 jaar worden opgehaald worden. Wanneer dit onderhoud niet plaatsvindt gaat het snelheidsremmende effect verloren (spoorvorming) en kunnen losliggende klinkers gevaar opleveren voor andere weggebruikers. De betongrijze uitvoering met gele strepen van de prefab-drempel wordt als zeer storend ervaren. Inmiddels is er echter een versie ontwikkeld met een bruinrood, geruwd oppervlak met witte strepen (toegepast op de Kloveniersburgwal). In principe kan deze toepassing ook in andere kleurtinten en met bestratingsmotieven worden geleverd, waardoor de drempel beter aansluit bij het bestratingmateriaal.

3 Ervaringen 30kmpu in historische binnensteden

3.1 Selectie van gemeenten

In overleg met de dienst Binnenstad is een selectie gemaakt van diverse gemeenten met een historische binnenstad, teneinde na te gaan op welke wijze deze omgaan met het vigerende 30km-beleid. Uiteraard is de schaal van de historische binnenstad in Amsterdam van een geheel andere orde dan in andere Nederlandse gemeenten. De meeste van de geselecteerde gemeenten heeft echter al eerder initiatieven op verkeersgebied ontplooid, die ook voor Amsterdam als voorbeeld hebben gediend. De volgende elf gemeenten zijn bezocht of telefonisch benaderd:

1 Alkmaar	7 Groningen
2 Breda	8 Gouda
3 Delft	9 Haarlem
4 Den Bosch	10 Maastricht
5 Den Haag	11 Utrecht
6 Dordrecht	

Om in kort tijdsbestek toch een redelijk betrouwbaar beeld te verkrijgen van het beleid en de ervaringen, is in de meeste gevallen gesproken met zowel een verkeersmedewerker als een projectleider binnenstad (of iemand in een vergelijkbare functie). Een overzicht van de relevante informatie per gemeente is schematisch weergegeven in bijlage 1. In dit hoofdstuk worden per onderwerp de belangrijkste resultaten toegelicht.

3.2 Invoeren van 30km-beleid

Vijf gemeenten, te weten Breda, Den Haag, Dordrecht, Groningen en Utrecht, geven aan dat er reeds een 30km-regime van kracht is voor de binnenstad. Alkmaar en Den Bosch zijn momenteel bezig met de voorbereiding van een maximumsnelheid van 30kmpu. De gemeenten Delft, Gouda, Haarlem en Maastricht blijken bewust niet te kiezen voor een dergelijk beleid.

In alle benaderde gemeenten wordt prioriteit toegekend aan maatregelen die het (doorgaand) autoverkeer en het parkeren in de historische binnenstad terugdringen. Zo heeft Utrecht in navolging van Groningen in november 1996 het sectorenmodel ingevoerd, waardoor het nauwelijks meer mogelijk is om dwars door de binnenstad heen te rijden. In Maastricht is de historische binnenstad grotendeels ingericht als voetgangersgebied en door middel van palen afgesloten voor autoverkeer. Betaald parkeren is in alle gemeenten al geruime tijd gemeengoed.

Binnen deze autoluwe context hebben sommige gemeenten wel en andere juist niet gekozen voor een verlaging van het snelheidsregime tot maximaal 30kmpu. Opvallend is dat in al deze gemeenten zeer terughoudend wordt omgesprongen met het aanleggen van verkeersdrempels. Hierbij bestaat dus nauwelijks onderscheid tussen binnensteden met of zonder een 30km-regime. Vrijwel iedereen is het er over eens dat het aanleggen van dit soort voorzieningen niet past in een monumentale binnenstad. Bovendien zijn er slechte ervaringen opgedaan met trillingen en verzakkingen. Wel zijn er her en der andere maatregelen ingevoerd om de maximum snelheid te verlagen.

3.3 Toepassing van snelheidsremmende voorzieningen

Vrijwel alle soorten snelheidsremmende voorzieningen zijn in de verschillende binnensteden toegepast: profielversmalling, asverspringing, klinkerbestrating, verhoogde kruisingsvlakken en poortconstructies. Zoals reeds aangegeven worden verkeersdrempels slechts in uitzonderingsgevallen toegepast: 'Als het echt niet anders kan'. Hoewel er slechts sporadisch snelheidsmetingen zijn uitgevoerd, is men van mening dat over het algemeen de snelheid van het autoverkeer in de binnenstad wel meevalt. Bovendien is in sommige straatjes zelfs een maximale snelheid van 30kmpu al te hard.

Als er dan toch drempels aangelegd worden in de binnenstad, wordt in vrijwel alle gevallen gekozen voor opstraten in gebiedseigen materiaal. De prefab-drempel in grijs beton met gele strepen is in de historische centra overal taboe. Nieuwe uitvoeringen van de prefab-drempel zijn voor zover bekend nog nergens anders toegepast. Wel wordt in Utrecht een experiment uitgevoerd met asfaltprinting: door het instansen van klinkermotieven wordt de snelheid geremd en de waterafvoer in het asfalt verbeterd.

3.4 Toekomstverwachting van gemeenten

De meeste gemeenten geven aan niet te verwachten dat in de toekomst prioriteit wordt gelegd bij een verlaging van het snelheidsregime in de binnenstad of een meer stringente handhaving ervan. De aandacht wordt veel meer gericht op het terugdringen van het autoverkeer, waardoor het verblijfsklimaat in de binnenstad verbeterd kan worden. Het is opvallend om te zien hoe snel in de afgelopen jaren het beleidsmatige principe van de autoluwe binnenstad is ingeburgerd. Het aanpassen van het snelheidsregime maakt daar echter geen integraal onderdeel van uit. Slechts wanneer de (objectieve of subjectieve) verkeersveiligheid in het geding is, worden ter plekke concrete maatregelen getroffen.

Op het eerste gezicht is het vreemd dat verkeersveiligheid in het algemeen en het verlagen van het snelheidsregime niet nadrukkelijker meegenomen worden in de aanpak van de autoluwe binnenstad. Daarbij dient men zich te realiseren dat ook in het Verkeers- en Inrichtingsplan (VIP) voor de Amsterdamse binnenstad nog met geen woord gerept is over het invoeren van 30km-gebieden.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Het doel van deze inventarisatie is om antwoord te geven op de volgende vragen:

- 1 Welke (landelijke) ontwikkelingen spelen er rond de invoering van 30km-zones en in hoeverre heeft dit gevolgen voor de aanleg van snelheidsremmende voorzieningen in de Amsterdamse binnenstad?
- 2 Op welke wijze geven andere gemeenten met een historische binnenstad in de praktijk inhoud aan het vigerende landelijke 30km-beleid (met name op grachten) en welke ervaringen zijn opgedaan met bepaalde uitvoeringen van drempels?

Uit het verkennend onderzoek komen de volgende conclusies naar voren:

- In een 30km-gebied dient de maximumsnelheid redelijkerwijs voort te vloeien uit de aard en de gesteldheid van de betrokken weg of uit de aangebrachte snelheidsbeperkende voorzieningen. Voor zover bekend bestaan er geen wettelijke eisen inzake het repeterend aanleggen van *snelheidsbeperkende* voorzieningen in een 30km-gebied. De beslissing hierover wordt derhalve overgelaten aan de wegbeheerder op basis van een beoordeling van de feitelijke situatie ter plekke. Bij twijfel kan de V85_{percentiel}-methode als richtlijn worden aangehouden.
- In het verkeersveiligheidsbeleid wordt de laatste jaren meer nadruk gelegd op het realiseren van duurzaam veilig verkeer. Het aanleggen van drempels wordt beschouwd als een tijdelijk lapmiddel, zolang deze duurzaam veilige situatie nog niet gerealiseerd is. Volgens deze definitie maken drempels geen onderdeel uit van een duurzaam veilige inrichting. De technologie is op dit moment al beschikbaar om personenauto's uit te rusten met een snelheidsbegrenzer, die bij het inrijden van een gebied automatisch de maximale snelheid controleert. In 1998 gaat in de gemeente Tilburg een experiment van start.
- Bij de verdeling van de ROA-subsidie voor het realiseren van 30km-gebieden door het Platform Verkeersveiligheid Amsterdam wordt het repeterend aanleggen van drempels niet als inrichtingseis gesteld. Wel dienen de beoogde gebieden een oppervlakte van tenminste 10ha te bestrijken en moeten bij de in- en uitritten poortconstructies worden aangelegd volgens de CROW-richtlijnen. Geadviseerd wordt om binnen de 30km-gebieden selectief snelheidsremmende voorzieningen aan te leggen, bijvoorbeeld bij drukke oversteekpunten en kruisingen met de fietsroutes. Naast objectieve veiligheidsrisico's moet volgens het PVA ook rekening gehouden met de subjectieve beleving van verkeersdeelnemers en omwonenden.
- Bij de toepassing van drempels in de Amsterdamse binnenstad gaat de voorkeur uit naar de standaard sinusvormige drempel (240/12). Duidelijk is dat de betongrijze prefab-drempel met gele strepen niet past in de historische binnenstad. Nieuwe uitvoeringen in gebiedseigen kleurtinten en bestratingsmotieven passen aanmerkelijk beter. Op wegvakken met een relatief lage verkeersbelasting (intensiteit en wioldruk) kunnen ook ingestate drempels worden toegepast. Het plaatsen van andere obstakels en drempels als snelheidsremmer wordt afgeraden.

- Uit gesprekken binnen andere gemeenten met een historische binnenstad is gebleken dat er in vijf van de elf gevallen een 30km-beleid is ingevoerd en dat twee gemeenten hiermee bezig zijn. Vier gemeenten kiezen bewust niet voor dit beleid. Zonder uitzondering is men terughoudend met het aanleggen van drempels in de historische binnenstad. Alleen als het echt niet anders kan, wordt bij voorkeur een ingestate drempel toegepast. Een aantal gemeenten geeft aan slechte ervaringen te hebben met drempels die trillingen veroorzaken.

4.2 Advies

De vraag is nu welke gevolgen de bovenstaande resultaten hebben voor het uitvoeringsprogramma inzake de inrichting van 30km-gebieden in de Amsterdamse binnenstad. Hoewel dit onderzoek slechts een bescheiden opzet en doelstelling kent, wijzen de meningen en ervaringen rond de aanleg van snelheidsremmende voorzieningen vrij overtuigend in dezelfde richting. Tegen deze achtergrond is onder enig voorbehoud het navolgende advies opgesteld. Wij sluiten echter niet uit dat argumenten kunnen zijn die buiten de scope van dit onderzoek liggen, die een andere aanpak nodig of wenselijk maken.

Bij het realiseren van 30km-gebieden in de Amsterdamse binnenstad dient prioriteit gelegd te worden bij het aanleggen van poortconstructies en bebording volgens CROW-richtlijnen bij alle in- en uitritten. Bij wegvakken en bruggen waar de huidige profielbreedte groter is dan noodzakelijk wordt een versmalling van het profiel voorgesteld. De uitgevoerde inventarisatie maakt duidelijk dat een repeterende aanleg van drempels (standaard om de 70 meter) in de binnenstad niet nodig en wenselijk is. Hoewel wij adviseren terughoudend te zijn met het zonder meer aanleggen van drempels, kan dit op bepaalde plaatsen de enige mogelijkheid zijn om gevaarlijke situaties te voorkomen of te hoge snelheden aan te pakken. Wij stellen voor hierbij twee sporen te hanteren:

- enerzijds het actief inventariseren van wegvakken of kruisingen, waarbij onveilige situaties (kunnen) optreden als gevolg van overschrijding van de snelheid van 30kmpu. Wellicht kan een dergelijke situatie in een specifieke schouwronde met de beheergroepen plaatsvinden.
- anderzijds het adequaat reageren op signalen vanuit de buurt over gevaarlijke situaties en hogere snelheden, waarbij in twijfelgevallen een snelheidsmeting kan plaatsvinden.

Moet er nu in voorkomende gevallen gekozen moet worden voor de ingestate of de vernieuwde prefab-drempel? Wat betreft uitstraling zijn de beide uitvoeringen dicht bij elkaar komen te liggen. Te overwegen valt om de keuze afhankelijk te maken van de verkeersbelasting op het wegvak waar de drempel aangelegd wordt: bij wegvakken met een relatief hoge verkeersbelasting de vernieuwde prefab-drempel en bij wegvakken met een lagere verkeersbelasting de ingestate drempel. Uiteraard moet enige uniformiteit gewaarborgd blijven, dus dienen er op één gracht of in één gebied wel dezelfde soort drempels aangelegd te worden.

Verder adviseren wij om het invoeren van 30km-gebieden in de binnenstad gepaard te laten gaan met een goede communicatiestrategie. In dit kader kan gewezen worden op de brochure 'Autogebruik te sturen?', die onlangs door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer is uitgebracht. In deze brochure worden de mogelijkheden en valkuilen van maatregelen om het autogebruik te beïnvloeden helder uiteengezet. Centraal hierbij staat het ontkrachten van de visie dat gedragsverandering bij mensen vooral op basis van rationele argumenten plaatsvindt. Allerlei andere processen blijken hierbij een veel

grotere rol te spelen dan meestal wordt aangenomen. Van de inzichten en tips uit deze brochure kan ook bij het invoeren van een ander snelheidsregime in de Amsterdamse binnenstad gebruikgemaakt worden.

Tenslotte adviseren wij om de technologische en beleidsmatige ontwikkelingen rond het toepassen van snelheidsbegrenzers in personenauto's de komende jaren nauwgezet te volgen. Hoewel landelijke invoering nog wel enige tijd in beslag zal nemen, zal deze technologie in de komende tien jaar ongetwijfeld benut gaan worden. Het is niet eens onrealistisch om er vanuit te gaan dat het 'drempelprogramma' zoals dat nu is tot 2003 is opgesteld, tussentijds wordt ingehaald door intelligente verkeerstechnologie. Wellicht is het zelfs mogelijk om hiermee over enkele jaren in een deelgebied van de Amsterdamse binnenstad reeds te starten, bijvoorbeeld door dit te koppelen aan het systeem van parkeervergunningen⁶. In dit kader verdient het aanbeveling om regelmatig contact te onderhouden met het ministerie van V&W en andere gemeenten.

Noot 6 Om het effect zo groot mogelijk te maken, dient bij een dergelijke proef een deelgebied gekozen te worden, waar zo min mogelijk niet-vergunninghouders rijden. Pas bij landelijke invoering kan immers alle autoverkeer hiermee beïnvloed worden. Op termijn zou het zelfs technisch mogelijk kunnen zijn niet alleen de snelheid te begrenzen, maar ook om ongewenst autoverkeer automatisch uit (delen van) de binnenstad te weren (de snelheidsbegrenzer springt in dat geval na een waarschuwing automatisch op 0 kmpu).

Bijlage 1: Het 30kmpu-beleid in diverse gemeenten met historische binnenstad

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specificaties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
1 Alkmaar de heer Frederiks (afdeling Verkeer) 072-5142468 de heer Heusy (project-leider Binnenstad) 072-5142581	Ja, voorstel komt eind 1996 in het college van B&W. Er wordt verwacht dat het wordt goedgekeurd. Bij de analyse van oplossingsrichtingen vormt de frictie tussen ruimtelijk-historische belangen en het inzetten van chicanes een knelpunt.	Het beleid is toegespitst op het autoluw maken en het reserveren van parkeerplaatsen voor belanghebbers; in combinatie met bebording aan de rand van de historische binnenstad.	- het accent komt op de <i>poortconstructies</i> in de vorm van overrijdbare trottoirs te liggen; - <i>drempels</i> kunnen op verzoek eventueel worden geplaatst; deze worden dan opgestraat (8cm hoog, 1m breed).	Uitvoering is nog niet gestart. Geen ervaringen met prefabdrempels; de heer Frederiks laat materiaalkeuze over aan de civieltechnici; de heer Heusy staat erg gereserveerd tegenover srv in verband met de historische binnenstad.	Bewoners willen vaak wel drempels in de straat maar niet voor eigen deur; de ervaring heeft geleerd dat bij drempels de meeste geluidshinder optreedt, omdat wordt afgeremd en vervolgens fors wordt opgetrokken.
2 Breda de heer Van Rooijen (afdeling Verkeer) 076-5293998 de heer De Hoog (afdeling Beheer Openbare Ruimte Binnenstad) 076-5294871	Ja, een deel van de binnenstad kent een 30km/uur beleid, met name de kleine buurten (vergelijkbaar met Jordaan). Grachten zijn er niet in Breda. Er wordt prioriteit gegeven aan het VCP: beperken van de doorgaande routes (ook voor bussen) en het autoluw maken. Het versmallen van profielen krijgt daarbij veruit de voorrang.	In de buurtjes worden drempels toegepast en wordt er geknipt. Gezien de <i>kwaliteitseisen</i> die voor de oude stad gelden wordt er evenwel steeds meer gekeken naar oplossingen van met klinkers opgestraatte drempels en verhoogde kruisingsvlakken.	Het palenplan voor de binnenstad is volgens de heer De Hoog afdoende om de gewenste 30kmpu te bereiken: binnen de zone is de auto te gast en kan je echt niet te snel rijden.		
3 Delft de heer Keylewer (Stadsontwikkeling) 015-2602145 de heer Boone en mevrouw Kolfshoten (afdeling Groen en Openbare Ruimte) 015-2602151	Nee, er zijn absoluut geen plannen voor 30km-gebied in de binnenstad. Via een integrale aanpak wordt de binnenstad autoluw gemaakt en wordt het parkeren ontmoedigd. Borden aan de rand van de binnenstad geven aan dat parkeren moeilijk is en dat streng tegen foutparkeren wordt opgetreden.	Het beleid is toegespitst op het <i>niet</i> toepassen van srv. De sfeer van de historische binnenstad prevaleert.	De bruggen hebben een sterke tonronde van zichzelf en vormen zo een adequate snelheidsremmer. Alleen bij een paar steegjes, die op de gracht uitkomen, zijn bij hoge uitzondering drempels toegepast van gebiedseigen materiaal.	Drempels leveren bouwtechnische bezwaren op; vooral prefabdrempels zorgen voor de overdracht van trillingen. Daardoor kunnen er beschadigingen aan de vaak monumentale panden komen. De gemeente wil de financiële consequenties hiervan niet dragen.	

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specifi- caties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
4 Den Bosch de heer Mulder (sector Openbare Ruimte en Verkeer) 073-6155689	Nee, er is geen 30 kmpu beleid voor de historische binnenstad. De afdeling is wel met een voorstudie bezig en hoopt in de loop van 1997 met een beleidsnota te komen. Persoonlijk is Mulder daar een groot voorstander van. Voor de binnenstad wordt mede door de herinrichting van de binnenstad wordt vooral het accent gelegd op het reguleren van de toegankelijkheid: her en der verschijnen er piramides, die de automobilist uit het stads-erfgebied moet houden. Dit werken met flexibele afsluitingen gaat samen met een stringent vergunningsbeleid. Er wordt zo gestreefd de binnenstad autoluw te maken. Aan de randen van de historische binnenstad zou dan het 30 kmpugebied moeten komen.	Er wordt sterk nagedacht over hoe er met snelheidsremmende maatregelen moet worden omgegaan. Mulder vindt zelf dat: 'drempels geen positieve bijdrage leveren aan de beeldkwaliteit van de historische binnenstad'. Er moet dan ook nog goed onderzocht worden welke oplossingen mogelijk zijn die geen inbreuk aan dit aspect doen. Kaseinen opstraten zoals wel eens gesuggereerd is lijkt vooralsnog (in verband met de zichtbaarheid) geen afdoende oplossing.	niet van toepassing	De omvorming naar een sterk autoluwe binnenstad wekte in het begin veel weerstand op bij bewoners en ondernemers van de binnenstad. Dit sloeg om in een constructief meedenken toen de gemeente een ruimhartig Parkeerbeleid toonde en de dienst Parkeerbeheer uiteindelijk geen bevoegdheid kreeg om stringent te handhaven. Hierdoor is het vertrouwen van de ondernemers in de gemeente toegenomen en de relatie sterk verbeterd.	

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische speci- ficaties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er: inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
5 Den Haag de heer Broersen (Ingenieursbureau/ Verkeersontwerp) 070-3532000 Projectmanagement De Kern Gezond 070-3536648/3536654	Ja, al sinds de jaren tachtig geldt in de binnenstad een 30kpu-zone. In de echte binnenstad (Kern Gezond) geldt ook een 30km-beleid, maar wordt niet of nauwelijks teruggedrepen op fysieke maatregelen. Veel aandacht voor een autoluwe inrichting. Er wordt momenteel gewerkt aan de uitwerking van een flexibele afsluiting met pollers. De straatjes hebben verhoogde banden en een smal profiel, die als snelheidsremmer werken.	In het Kern Gezond gebied worden bij voorkeur geen snelheidsremmende maatregelen toegepast. Buiten het DKG-gebied worden wel snelheidsremmers toegepast: ook op grachten. Er wordt een proef met drempels van mangaanklinkers voorbereid.	Alle drempels worden aangelegd met gebiedseigen materiaal: bij asfalt met asfalt, bij klinkers met klinkers. Géén prefab. De onderlinge afstanden zijn nu nog max. 60 à 70 meter maar het zal in de toekomst richting 50 meter gaan; de hoogte is 12 cm. In aansluiting bij de trottoirs. Ook verhoogde kruisingsvlakken en inritconstructies worden toegepast.	Bij de aanleg van drempels geldt de volgende procedure: Er wordt prioriteit gegeven aan het gebied waar per ha. de meeste ongevallen plaatsvinden. Er is budget voor 2 zones per jaar. Daarnaast zijn er straten waar de buurt vindt dat te hard gereden wordt. Via snelheidsmeting wordt bekeken of de klacht gegrond is: indien in 1 uur 150 voertuigen harder dan 40 kmpu rijden wordt het verzoek om drempels in de regel gehonoreerd. De Welstandscommissie voor de Openbare Ruimte voert een ruimtelijke toets uit en geeft advies over de uitvoering van de drempels (materiaal en belijning).	Meetbare effecten: 1 het aantal geregistreerde ongevallen loopt terug; 2 het sluipverkeer neemt af; men neemt de legale 50km/uurroute. Deze effecten treden in de praktijk vooral op bij verhoogde kruisingsvlakken en opgestraatte drempels; asverspringingen en slingers ressorteren dit effect niet.

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specifi- caties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
6 Dordrecht de heer Westland (programmamanager Binnenstad) 078-6396142	Ja, er is een 30kmpu-beleid ingesteld. Omdat het beleid erop gericht is de historische binnenstad te ontzien ("drempels en rotondes horen thuis in de uitlegwijken, niet in de monumentale binnenstad"), wordt er zwaar geleund op handhaving. Dordrecht denkt sterk aan een totaal-pakket aan maatregelen dat er op gericht is het zoek-verkeer in de binnenstad terug te dringen. Er zou één uniform verkeersbord moeten komen waarmee in een keer duidelijk is dat je in een centrumgebied bent en waar: - voornamelijk door belanghebbenden geparkeerd wordt, - het schaarse bezoekers-parkeren alleen in de P-vakken plaats vindt, - de automobilist al een voormelding van parkeer-garages heeft gehad. - dat in de wet geïmplementeerd moet worden.	De oplossingen worden vooral gezocht in het versmallen van profielen. Geen verspringende assen en geen drempels. Dat heeft te maken met historische en juridische motieven. Wat dat laatste betreft; de gemeente hoedt zich de discussie aan te gaan wie verantwoordelijk gesteld moet worden voor schade aan (vracht)auto's die beweren niet te hard te rijden en schade oplopen bij het passeren van de srv's.	Daar waar onverhoeds toch een drempel moet komen, wordt deze uitgevoerd in het materiaal van de straat. Citaat: "De discussie over al dan niet drempels in een historische binnenstad is een lastige fase, waar je als verantwoordelijke voor de kwaliteit van de openbare ruimte even doorheen moet breken."	In de binnenstad worden de natuurlijke snelheidsremmers, die in de loop der jaren verdwenen zijn, opnieuw gerealiseerd (zoals de bruggen rond de Spuihaven).	

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specificaties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
7 Groningen mevrouw Meijer (projectleider openbare ruimte binnenstad) 050-3672728) de heer Vissers (afdeling RO/EZ) 050-3673538	Ja, er is een 30 km beleid; gekoppeld aan het plan Binnenstad Beter en Ruimte voor Ruimte (herinrichting binnenstad).	Verkeersbeleid is gesteld in bredere context; de binnenstad is auto-en parkeerluw. Het parkeren wordt in de binnenstad niet gestimuleerd; immers wanneer er weinig parkeerplaatsen aangeboden worden zijn de mensen minder snel geneigd met de auto te komen. In de binnenstad is geen enkel paaltje en de noodzaak verkeersremmende voorzieningen toe te passen is er niet: geen verhoogde kruisingsvlakken, geen drempels, geen asverspringingen. In de zogenaamde 'Wattering' wordt extra aandacht gesteed aan de handhaving. Oplossingen moeten op stadsniveau worden bekeken: - transferium (forensen laten auto <i>aan de rand van de stad</i> staan en gaan met regulier OV (vrije busbaan) verder, - parkeer-en pendel-systeem; <i>aan de rand van de wijk</i> parkeren en met speciaal OV verder (wee-kend en koopavond), - citybusje (pendel van parkeerplaatsjes naar de stad. Gekoppeld aan laag tarief (f1,- buskaartje).	Onder druk van bewoners, die vonden dat er (door eigen buurtgenoten) te hard werd gereden in de straat, zijn onder grote druk en met tegenzin van de gemeente twee drempels aangelegd.	De ervaring is dat de bebording "Waterzone" aan de rand van de stad, gekoppeld aan de kennis dat er stringent gehandhaafd wordt, voldoende is. Hoewel de bebording die een autoluwe zone aankondigen geen juridische status hebben, begint de bevolking er aan te wennen dat er in de binnenstad heel weinig parkeergelegenheid is en dat auto's er weinig te zoeken hebben.	

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specifi- caties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
8 Gouda de heer Aalbers (afdeling Ruimte en Vervoer) 0182-588264	Nee, er is geen 30kmpu- beleid in de binnenstad. Wel is er een uitgebreid verkeersplan. De binnen- stad is nagenoeg geheel verblijfsgebied (autoluw).	Belangrijke maatregel om de snelheid terug te dringen is het opheffen van de voorrangsregel: alle verkeer is gelijkwaardig en rechts heeft altijd voorrang. Dat doet auto's afremmen. Fietsroutes zijn belangrijk gemaakt; dit functioneert ook min of meer als snelheidsremmer. Het historisch besef is groot: elke verkeers- remmende maatregel moet aan het bestuur voorgelegd worden. Een enkele keer worden er drempels (opgestraat) of as- verspringingen toegepast.		Negatieve ervaringen met het doorgeven van trillingen aan huizen, zeker bij niet onderheide panden in de oude binnenstad (scheuren/verantwoorde- lijkheid/juridische afwikkeling).	
9 Haarlem de heer Meyeren (afdeling Verkeer en Vervoer) 023-5116140 de heer Schrama (coördinator openbare ruimte centrum) 023-5113646	Nee, er is geen 30 kmpu- beleid ingesteld. Haarlem bouwt op twee pijlers; de autoluwe binnenstad, veel nauwe straatjes, absoluut ongeschikt om hard te rijden) en het 50km/uur beleid voor vooral de tan- genten (veelal busroutes).	Uit respect voor de monumentale binnenstad worden geen drempels toegepast. Dit heeft mede te maken met de negatieve ervaringen (zie kolom 5). Door de nieuwe ARBO- wetgeving is het gebruik van prefab drempels be- moelijk. Om die te plaatsen of te verleggen is nu telkens een kraan nodig. Dit is een dure investering, zeker omdat de ervaring elders in de stad leert dat er nogal eens drempels verplaatst moeten worden als bewoners klagen over trillingen of schade.	Niet van toepassing	Haarlem kent een opbouw van zand op veen. Bij funderingen met staal werken trillingen op den duur verzakkingen in de hand. In het verleden zijn er juridische problemen over geweest. Daarom staat de toepassing van drempels in Haarlem onder op het prioriteitenschema.	Bij smalle profielen blijken mensen al heel snel het idee te hebben dat er harder dan 30 km/uur wordt gereden. Uit snel- heidsmetingen blijkt dan vaak dat er niet harder dan ca. 25 km/uur gereden wordt.

Kenmerken per gemeente	Is er 30kmpu ingesteld of zijn er plannen voor (jaar)?	Welke maatregelen zijn er genomen (srv of overig)?	Welke technische specificaties hebben srv?	Welke ervaringen zijn er inzake srv/overige acties?	Zijn er meetbare effecten inzake srv/overige acties?
10 Maastricht de heer Van Tol (afdeling Stedelijke Inrichting) 076-3504563	Nee, de historische binnenstad is voornamelijk voetgangersgebied. Dit gebied is afgesloten voor autoverkeer door o.a. uitneembare 'Maastichtenaartjes'. In de toekomst worden dit flexibele afsluitingen (pollers). Aan de rand van de binnenstad (o.a. routes naar de parkeergarages) is 50 km per uur maatgevend. In de buitenwijken geldt vanuit verkeers- en milieuaspecten wel een 30kmpu-beleid.	Doordat er veel autoareaal tot voetgangersgebied is omgevormd en er op de toevoerswegen naar de binnenstad 50 kmpu gereden mag worden, zijn er geen snelheidsremmende maatregelen getroffen. Maastricht is een 'bochtige' stad en daardoor is het fysiek vaak niet eens mogelijk om 50 km/uur te rijden.	niet van toepassing		
11 Utrecht de heer Wegh (afdeling Verkeer) 030-2864933 de heer La Large (afdeling RO) 030-2864404	Ja, sinds 1993/1994 geldt een 30 kmpu-beleid ten aanzien van de binnen de singel gelegen binnenstad. Dit staat bij de bruggen en invalswegen naar de oude binnenstad met borden aangeduid (geen juridische status). De borden worden niet herhaald. Per 1 november 1996 is de binnenstad in sectoren ingedeeld: doorgaand autoverkeer is niet meer mogelijk.	Er zijn geen 'verticale' srv's aangebracht. De afdeling verkeer is meegaand met het beleid ten aanzien van de historische binnenstad. Geen drempels, verhoogde kruisingsvlakken e.d. in de oude binnenstad. Oplossingen worden gezocht in de vormgeving van wegen (smalle profielen).	Bij hoge uitzondering wordt er in de binnenstad een drempel toegepast (onder het motto 'Nood breekt wetten'). In dat geval wordt er opgestraat. Prefabdrempels zijn ongewenst; niet alleen vanwege het historisch karakter van de binnenstad, maar ook vanwege problemen die trillingen veroorzaken bij de vaak monumentale panden. Momenteel is men met een proef bezig om door 'asfalt-printing' klinkers in het asfalt te stansen. Hierdoor blijft de stevigheid van het asfalt behouden, wordt de waterafvoer vergroot en wordt de snelheid geremd.		Er zijn wel wat problemen met hard rijden, maar er wordt niet extra scherp gehandhaafd. Men zit er niet zo mee in de maag. Er vinden weinig ongelukken plaats met langzaam verkeer.

Bijlage 3: Lijst met gesprekspartners

Gemeentelijke vertegenwoordigers

- Alkmaar: de heren Frederiks en Heusy
- Breda: de heren Van Rooijen en De Hoog
- Delft: mevrouw Kolfschoten en de heren Keylewer en Boonen
- Den Bosch: de heer Mulder
- Den Haag: de heren Broersen en Schipper
- Dordrecht: de heer Westland
- Groningen: mevrouw Meijer en de heer Vissers
- Gouda: de heer Aalbers
- Haarlem: de heren Meyeren en Schrama
- Maastricht: de heer Van Tol
- Utrecht: de heren Wegh en La Large

Overige gesprekspartners

- Platform Verkeersveiligheid Amsterdam: de heer Wolters
- Dienst Verkeerspolitie Amsterdam: de heren Willems en Dal
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat: de heer Schepel
- Vereniging Nederlandse Gemeenten: de heer Van der Poel
- Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Noord-Holland: de heer De Bie
- Stichting C.R.O.W: mevrouw Talens
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid: de heer Vis

Bijlage 4: Publicaties

- *Verschillende mogelijkheden voor de uitvoering van drempels*; Ingenieursbureau Amsterdam, februari 1996.
- *Brochure 'Snelheidsremmers'*; ROV Noord-Holland, werkgroep Infrastructuur, Overveen, augustus 1995.
- *Stageverslag '30km/u zones in Amsterdam'*; Nationale Hogeschool voor Toerisme en Verkeer (NHTV) in opdracht van Platform Verkeersveiligheid Amsterdam, mei 1994.
- *30-km zones binnenstad Amsterdam - strategische aanpak naar de uitvoering*; Verkeersadviesburo Diepens en Okkema, Delft, oktober 1994.
- *Verkeers- en Inrichtingsplan - naar een leefbare en bereikbare Amsterdamse binnenstad*; gemeente Amsterdam, 1994.
- *Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1995-2000*; gemeente Amsterdam, mei 1995.
- *Verkeersveiligheid in Amsterdam - Werkprogramma 1997*; Platform Verkeersveiligheid Amsterdam, oktober 1996.
- *Autogebruik te sturen? - Begrippenkader Beleidsvisie Mobiliteit en Gedrag*; Rijkswaterstaat/Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam, augustus 1996.
- *Gedrag op maat*; Rijkswaterstaat/Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam, september 1996.
- *Handboek ASVV 1996 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom*; Stichting C.R.O.W, Ede, oktober 1996.
- *Snelheidsremmers als tijdelijke oplossing*; Tijdschrift Verkeerskunde, nr 12, 1995, pag. 44-48.
- *Cascoplanning bij invoering van 30-km zones*; Tijdschrift Verkeerskunde, nr 1, 1995, pag. 34-38.
- *Dertig kilometer in 1999 limiet voor bebouwde kom*; Tijdschrift Binnenlands Bestuur, 17^e jaargang, week 40, 4 oktober 1996, pag. 1-2.
- *Proef met snelheidsbegrenzer in Tilburgse nieuwbouwwijk*; Tijdschrift Binnenlands Bestuur, 17^e jaargang, week 41, 11 oktober 1996, pag. 3.
- *Onvermoede gevolgen van langzamer rijden*; Tijdschrift Binnenlands Bestuur, 17^e jaargang, week 41, 11 oktober 1996, pag. 24-25.