

Deel 4

Parkeerbehoefte en onderzoek



Luik B. Gereedschapskist Instrumenten, maatregelen, richtlijnen en technieken

Luik B fungeert als een gereedschapskist met al de noodzakelijke instrumenten om een parkeerbeleidsplan te voeden en om tot een efficiënte uitvoering op terrein te komen.

Naar de delen in Luik B zal in het Vademecum veel doorverwezen worden omdat het een overzicht bevat van alle instrumenten of maatregelen die een gemeente kan toepassen in functie van haar parkeerbeleid.

Leeswijzer



Inleiding

Ambities van het vademecum
Uitgangspunten duurzaam parkeerbeleid
Gebruik en opbouw van het vademecum

A Kader

Deel 1: Algemene beleidscontext

1. Evolutie parkeerbeleid
2. Beleidskader
3. Juridisch kader

Deel 2: Een geïntegreerd duurzaam parkeerbeleid

1. Uitgangspunten geïntegreerd duurzaam parkeerbeleid
2. Visievorming, definiëring van de opgave
3. Draagvlak, betrokkenheid actoren

Deel 3: Het gemeentelijke parkeerbeleidsplan

1. Parkeerplan als onderdeel van mobiliteitsplan
2. Gefaseerde opbouw parkeerbeleidsplan

B Gereedschap

Deel 4: Parkeerbehoefte en onderzoek

1. Vaststellen parkeerbehoefte
2. Typen parkeeronderzoek

Deel 5: Parkeermaatregelen

1. Typen parkeermaatregelen
2. Samenhang van maatregelen
3. Draagvlak, betrokkenheid actoren

Deel 6: Organisatie, exploitatie en beheer

1. Exploitatie en beheer
2. Handhaving

Deel 7: Ontwerprichtlijnen en parkeersystemen

1. Ontwerprichtlijnen
2. Parkeersystemen

Op welke vragen
een antwoord?

Waarom een parkeerbeleid?

Wat is een duurzaam en
geïntegreerd parkeerbeleid?

Hoe maak ik een
parkeerbeleidsplan?

Hoe maak ik een
parkeerbalans?

Welke parkeermaatregelen
ondersteunen mijn
parkeerbeleid?

Hoe voer ik
mijn parkeerbeleid uit?
Wat doe ik zelf, wat besteed
ik uit? Wat kost het?

Welke maatvoering,
kerncijfers, tarieven,...?

Korte inhoud

In deel 4 van het Parkeervademecum staat het begrip parkeerbehoefte centraal. De parkeerbehoefte bepaalt het aantal parkeerplaatsen dat in een gebied nodig is. Een parkeerbehoefte wordt bepaald door het opstellen van een parkeerbalans. In de parkeerbalans wordt rekening gehouden met karakteristieken van de omgeving of te ontwikkelen functies. Daarnaast wordt rekening gehouden met de mogelijkheden inzake dubbelgebruik en de reeds bestaande parkeercapaciteit. Het eerste hoofdstuk geeft het stappenplan om een parkeerbehoefte te bepalen.

Het tweede hoofdstuk gaat in op alle vormen van parkeeronderzoek die een gemeente kan uitvoeren om inzicht te krijgen in de parkeerbehoefte, betalingsbereidheid, tevredenheid parkeerbeleid,

Inhoud

1	Het vaststellen van de parkeerbehoefte in 3 stappen	9
1.1	Inleiding: wat is parkeerbehoefte en wat kan je er mee?	9
1.2	Stap 1: het vaststellen van de startbehoefte	10
1.2.1	Van verkeersgeneratie naar parkeerbehoefte	10
1.2.2	Gebruik van lokale parkeernormen bij nieuwbouw	12
1.2.3	Eigen onderzoek als startpunt voor bestaande situaties	14
1.2.4	Het gebruik van parkeerkencijfers	15
1.2.5	Lokale normen en eigen onderzoek gedifferentieerd toegepast	16
1.3	Stap 2: toepassen van mogelijkheden voor optimaal gebruik	17
1.3.1	Aanwezigheidscijfers	17
1.3.2	Dubbelgebruik en compartimenten	20
1.3.3	Reguleren van de parkeerbehoefte	21
1.4	Stap 3: vaststellen van de reële parkeerbehoefte	21
2	De uitvoering van parkeeronderzoek	23
2.1	Waarom: parkeeronderzoek voor verschillende toepassingen	23
2.2	Wat: verschillende types parkeeronderzoek	24
2.2.1	Het aanbod aan parkeerplaatsen - capaciteitsonderzoek	25
2.2.2	Het gebruik van parkeerplaatsen: bezettingsgraad	26
2.2.3	Het gebruik van parkeerplaatsen: duurmetingen (turn-over)	28
2.2.4	Het gebruik van parkeerplaatsen (types gebruikers)	30
2.2.5	Onderzoek ten behoeve van de exploitatie van parkeerplaatsen (financieel)	31
2.2.6	Speciale types parkeeronderzoek	31
2.3	Hoe: organisatie en financiering	32
2.3.1	De gemeente als opdrachtgever	32
2.3.2	De kosten van parkeeronderzoek	33
2.3.3	Een structurele benadering van metingen: het parkeerprotocol	33

1 Het vaststellen van de parkeerbehoefte in 3 stappen

1.1 Inleiding: wat is parkeerbehoefte en wat kan je er mee?

Parkeerbeleid begint en eindigt met het aanbieden of juist niet aanbieden van parkeerplaatsen. Te weinig parkeerplaatsen maken een gebied voor autoverkeer onbereikbaar en dit leidt tot zoekverkeer en fout geparkeerde auto's indien geen hoogwaardige alternatieven voor handen zijn. Te veel parkeerplaatsen zijn een verspilling van kostbare ruimte en maken een gebied onaanvaardbaar om te verblijven. Voor een gemeente is het dus van belang om het juiste aantal parkeerplaatsen te bepalen.

Het instrument om tot het juiste aantal te komen is de parkeerbalans. Dit hoofdstuk beschrijft de drie stappen om tot een parkeerbalans te komen:



Bepalen van parkeerbehoefte = maatwerk

Een fundamenteel uitgangspunt van het Vademecum is dat de noodzakelijke parkeerbehoefte steeds afhangt van de lokale context. Wagenbezit, aandeel openbaarvervoergebruik, reeds aanwezige parkeercapaciteit, uitbreiding openbaarvervoeraanbod, ... hebben allen een invloed op de parkeerbehoefte. Er bestaat geen neutrale of objectieve parkeerbehoefte die enkel door middel van parkeerkencijfers (zie bijlage) berekend kan worden. Elke situatie is anders en het opstellen van een parkeerbalans is dus maatwerk.

Zelfs bij gelijke ligging en activiteit blijkt het ene bedrijf 100 en het andere 50 parkeerplaatsen nodig te hebben, misschien omdat werknemers van het eerste bedrijf meer van auto's houden, misschien omdat ze allen invalide zijn. Soms zeggen bewoners vier garages nodig te hebben omdat ze zo rijk zijn, maar de duurste appartementen in Londen of New York beschikken over geen enkele parkeerplaats.

Het stappenplan dat in dit hoofdstuk beschreven wordt, beschrijft de manier waarop voor een bepaalde zone of een bepaalde ontwikkeling een reële parkeerbehoefte berekend kan worden. De reële parkeerbehoefte is de parkeerbehoefte die overblijft als zorgvuldig is gekeken naar mogelijkheden voor dubbelgebruik en regulering. In het kader van duurzaamheid is het belangrijk een integrale afweging te doen waarin de omgeving (overlast) en andere vervoerswijzen betrokken worden.

Een **rekenvoorbeeld** zal het gebruik van het stappenplan verduidelijken.

1.2 Stap 1: het vaststellen van de startbehoefte

Startbehoefte:

De startbehoefte is de parkeerbehoefte die nodig is voor een bepaalde ontwikkeling, zonder rekening te houden met een reeds bestaand parkeeraanbod of de mogelijkheden van gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen.

Het vaststellen van de parkeerbehoefte is maatwerk

1. Maak zoveel mogelijk gebruik van de **lokale gegevens** (bezoekersaantallen, lokaal autobezit, aandeel autogebruik, lokale parkeernormen, ...)

Vb. Bij de uitbreiding van een kantorencomplex weet men wat het autogebruik is van de huidige werknemers, wat mogelijke bezoekersaantallen zijn, Op basis hiervan kan men een inschatting maken van de toekomstige parkeerbehoefte.

2. Indien er geen lokale informatie beschikbaar is, doe **parkeermetingen op de locatie** zelf of (bij nieuwbouw) doe **parkeermetingen bij vergelijkbare functies**.

Vb. Bij de ontwikkeling van een nieuwe supermarkt, kan gekeken worden naar het parkeeraanbod en autogebruik bij een vergelijkbare supermarkt.

3. Indien geen lokale gegevens voor handen zijn en geen parkeermetingen uitgevoerd kunnen worden, kan teruggevallen worden op **parkeerkencijfers**. Parkeerkencijfers (zie bijlage) geven echter een gemiddeld beeld weer, waardoor de realiteit kan worden onder- of overschat.

1.2.1 Van verkeersgeneratie naar parkeerbehoefte

De nauwkeurigste manier om de parkeerbehoefte in te schatten en de manier die het meest rekening lijkt te houden met de plaats van parkeren in het mobiliteitsbeleid, is een berekening op basis van de te verwachte verkeersstromen van de nieuwe functie. Volgende parameters moeten gekend zijn om de uiteindelijke (auto)verkeersstroom en parkeerbehoefte te kunnen inschatten:



Figuur 1 Parameters parkeerbehoefte

De vraag naar parkeerplaatsen is de resultante van een complex aan factoren die staat samengevat in bovenstaand figuur. Op meerdere niveaus is het mogelijk in te grijpen.

- Allereerst zal het gebied mensen aantrekken en weer laten gaan om te kunnen functioneren. Deze **verkeersgeneratie** is functie van enkele algemene kenmerken van het gebied. De verkeersgeneratie zal meebewegen met die algemene kenmerken: meer woningen is meer verkeer. Bijstellen van het bouwprogramma is een essentiële stap om tot een gewenst mobiliteitsbeeld en daarbij horende parkeerbehoefte te komen.
- Vervolgens is de **vervoerswijzekeuze** relevant. Niet iedereen zal met de wagen willen of hoeven komen. De vervoerswijzekeuze bepaalt direct de parkeerbehoefte. Echter: de praktijk is veelal omgekeerd. De vervoerswijzekeuze wordt vooral beïnvloed door het aanbod aan openbaar vervoer en fietsvoorzieningen en door het parkeeraanbod ter plaatse. Naar gebieden met weinig parkeercapaciteit en hoog tarief zullen velen liever de fiets of de bus nemen.
- Tenslotte is de parkeerbehoefte te **verfijnen** door rekening te houden met de wagenbezetting en tijdstipkeuze. Meer over deze elementen in stap 2.

1.2.2 Gebruik van lokale parkeernormen bij nieuwbouw



Parkeernorm:

Een parkeernorm is het juridisch vastgestelde kader om de parkeerbehoefte te berekenen voor nieuwe ontwikkelingen. Toepassen van de parkeernormen leidt tot de normatieve parkeerbehoefte.

Parkeernormen worden door een gemeente naar eigen inzicht vastgesteld en zijn ook sterk afhankelijk van de lokale context (aanwezigheid openbaar vervoer, autobezit, ...). Een parkeernorm wordt bijvoorbeeld opgenomen in de voorschriften van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) of een gemeente heeft een stedenbouwkundige verordening over parkeren (vb. Leuven, Brugge, Bornem, ...).

De basis voor parkeernormen vormen de eigen ervaringen op basis van beschikbare data of parkeertellingen. In laatste orde kunnen parkeerkcijfers een indicatie geven voor een parkeernorm (zie bijlage).

Parkeernormen zijn geen statisch gegeven. Autobezit en autogebruik zijn aan verandering onderhevig (ten gevolge van duurzaam mobiliteitsbeleid). Omdat ze van toepassing zijn op nieuwbouw moet een parkeernorm een aantal jaar vooruitkijken en rekening houden met de mobiliteitsvisie van de gemeente. Parkeernormen moeten ook periodiek worden herzien.

In Vlaanderen gelden geen gewestelijke normen met betrekking tot het gewenste aantal parkeerplaatsen.

Minimumnorm – Maximumnorm

Bij parkeernormen spreekt men over minimumnormen en maximumnormen. Als beide gelden is er sprake van een vork. De manier waarop parkeernormen opgelegd worden, ligt in de lijn van het mobiliteitsbeleid van een gemeente.

- **Minimumnorm:** er moet een minimaal aantal parkeerplaatsen aangelegd worden. Alles boven dit minimumaantal is toegelaten. De achterliggende gedachte van een minimumnorm is het beperken van de parkeerdruk op straat. De ontwikkelaar wordt gedwongen om de parkeerbehoefte geheel zelf op te lossen.

Met parkeren op eigen terrein zijn kosten verbonden, reden waarom een minimumnorm niet altijd populair is bij ontwikkelaars. Een minimumnorm heeft geen invloed op het beperken van het autogebruik en heeft bij fout gebruik een verkeersaantrekkende werking. Dit laatste speelt met name bij winkels of andere attracties in het centrum, minder bij woningen.

- **Maximumnorm:** er mag slechts een maximaal aantal parkeerplaatsen voorzien worden. Maximumnormen hebben tot doel om ongewenst autogebruik af te remmen. Vanuit het oogpunt van duurzaam parkeerbeleid is het opleggen van maximumnormen een logischere keuze. Maximumnormen zijn echter enkel verantwoord indien voldoende alternatieven voor de auto voor handen zijn en/of wanneer het parkeren op straat sterk gereguleerd is. Maximumnormen voor parkeren op eigen terrein mogen er niet toe leiden dat het parkeerprobleem naar de openbare weg wordt verplaatst.

Tabel 1: Overzicht gebruikte parkeernormen in Vlaanderen

Tabel 1: Overzicht gebruikte parkeernormen in Vlaanderen

	Steden gemeenten	Max-min norm	PARKEERNORM EIGEN TERREIN										Opmerking/ onderscheid zones		
			Woning		Kantoor	Winkel/handel	Magazijn werkplaats/ industrie	Supermarkt/ warenhuis	Hotel						
			Aantal pp	per					Aantal pp	per					
			Aantal pp	per	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²	Aantal per 100 m ²
C	Brugge	minimum	1	<150 m ²	2	2	1		1	3 kam.					In het centrum kan afgeweken worden van de norm om ruimtelijke en om kunsthistorische redenen
		maximum	2	>150 m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Genk	minimum	1	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	In kernwinkelveiligheid kan afgeweken worden v.d. norm; gekoppeld aan belasting op ontbrekende parkeerplaatsen
		maximum		<150 m ²	1,33	1,33	1		1	3 kam.					
G	Roeselare	minimum		woning	2	2	1		1	3 kam.					
	Turnhout	minimum	1,25	in centrum in rand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Onderscheid centrum/ rand	
	maximum	1													
	Aartselaar	minimum	2	wooneenheid	2		1								
	Edegem	minimum	1	woning	2		2		10	3 kam.					
	Brasschaat	minimum	1	<150 m ²	2	2	1		10	3 kam.				Gekoppeld aan belasting op ontbrekende parkeerplaatsen	
	Machelen	maximum	1	appartement	-	-	1								
	Merebeke	minimum	1,5	wooneenheid	2										
	Niel	minimum	1	woning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Norm enkel geldig in BPA centrum
	Wijnegem	minimum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	Zwijndrecht	minimum	1	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Deerlijk	minimum	1,5	in centrum in rand	2									Onderscheid centrum/ stad	
K	Middekerke	minimum	1	<150 m ²	2	2	1		2	3 kam.				Gekoppeld aan belasting op ontbrekende parkeerplaatsen	
	Beveren	minimum	1,5	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Heist o/d Berg	minimum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Torhout	minimum	1	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
S	Beringen	geen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Lokeren	minimum	1	wooneenheid	2	2	1			3 kam.					
	Waregem	minimum	1	150 m ²	2	2	1			3 kam.					
	Arendonk	minimum	1	woning	1	0,7				3 kam.					
	Roosdaal	geen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Bormem	minimum	1	wooneenheid	min. 1/10 tewerkgesteld max. 3/100 m ²	min. 1 max. 4/100 m ²	min. 1/10 tewerkgesteld max. 1,5/100 m ²		min. 1/20 m ² max. 1/10 m ²	1	3 kam.			Toepassen van MOBBER bij grote vervoersgenererende projecten	
	maximum	2													
	Zoersel	minimum	1,5	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Onderscheid centrum/ rand	
	Aalter	minimum	1	wooneenheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	B	Brecht	minimum	1	wooneenheid	2	-	1		10	-	-	-	-	In centrum wel parkeernorm; in randgebied geen parkeernorm
Essen		minimum	1	wooneenheid	2	-	1,00			-	-	-	-		
Kortemark		minimum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Belasting op ontbreken van parkeerplaatsen	
Peer		minimum	1,3-1,4	wooneenheid	1,7-2,3	2,8-3,8									
Wervik	geen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Bron: Enquête gemeentelijk parkeerbeleid 2007, Vlaams Ministerie van Openbare Werken en Mobiliteit, (178 van de 308 gemeenten in Vlaanderen reageerden op deze enquête)

Om tot de startbehoefte te komen moet het bouwprogramma vermenigvuldigd worden met de geldende parkeernorm. Het resultaat hiervan noemen we de normatieve parkeerbehoefte. De normatieve parkeerbehoefte is het minst voor discussie vatbare onderdeel van de parkeerbehoefte.

Rekenvoorbeeld:

De parkeernorm die gemeente X voor woningen heeft vastgelegd is 1,5 parkeerplaats per woning als vast getal. Als iemand 100 woningen wil bouwen is de parkeerbehoefte volgens de lokale norm $1,5 \times 100 = 150$ parkeerplaatsen.

Naast de 100 woningen bestaat de ontwikkeling ook uit een supermarkt van 5.000 m² BVO en een kantoor van 10.000 m² BVO. Ook voor deze functies heeft gemeente X normen vastgesteld. De totale behoefte volgens lokale normen is 445 parkeerplaatsen. In onderstaande tabel is de berekening terug te vinden.

Tabel 2: berekening parkeerbehoefte volgens lokale normen

Omvang programma nieuwbouw		Eenheid	Lokaal geldende normen		Parkeerbehoefte
Woningen	100	stuks	1,5	per stuk	150
Supermarkt	5000	m ² BVO	3,5	per 100 m ² BVO	175
Kantoren	10000	m ² BVO	1,2	per 100 m ² BVO	120
Totaal					445

Aandachtspunten

In alle gevallen hebben parkeernormen betrekking op de nieuwbouw. Bewoners met een bestaand huis kunnen aan de norm geen rechten ontlennen; ze kunnen hun gemeente met kennis van de normen niet om extra parkeerplaatsen vragen: "u normeert 1,5 parkeerplaats per woning, maar ik heb slechts 1 box, wilt u op straat het ontbrekende bijbouwen?". Zelfs zijn niet aan te bevelen onderzoeksconclusies als: "In dit gebied is er op basis van de parkeernormen een tekort van 123 parkeerplaatsen". De stad Brugge heeft in haar Stedenbouwkundige verordening wel normen opgenomen voor verbouwingen die dan betrekking hebben op bijkomende vloeroppervlakte.

1.2.3 Eigen onderzoek als startpunt voor bestaande situaties

De meest nauwkeurigste manier om de parkeerbehoefte te bepalen is een metingen op de plaats zelf. Bij nieuwbouw – waar de discussie rond de parkeerbehoefte meestal woedt – is dat echter moeilijk. Een meting in een vergelijkbaar gebied met vergelijkbare functies kan dan een oplossing zijn. Een bezettingsgraadmeting in combinatie met gegevens over woningen of functies levert een antwoord. Meer over bezettingsgraadmetingen in dit deel, paragraaf 2.2.2.

Aandachtspunten bij metingen

Een parkeermeting levert informatie op over de parkeerbehoefte. Bij het uitvoeren van een meting moet rekening gehouden worden met:

1. De periode van de meting: De gemeten vraag varieert naar het moment van de dag en soms de periode in het jaar. Het moment van de dag beïnvloedt direct de behoefte. Er is zelfs sprake van een autonome groei, conform de groei van autobezit en autogebruik. Daarbij is het niet gezegd dat het gemiddelde het meest geschikt is. Misschien moet er wel voorzien worden in de piekbehoefte.

Vb. In een kustgemeente loopt de parkeerbehoefte per seizoen sterk uiteen. In de winter is deze veel lager dan in de zomer. Dergelijke verschillen zijn bepalend voor het moment van het meten van de parkeerbehoefte. Als men gegevens heeft over de ontwikkeling van het gebruik van de parkeercapaciteit in de tijd, kan men meten op moment A, en het gebruik berekenen voor moment B.

2. Het type plek: de afbakening van de plek is vaak arbitrair. Hoe groter het gebied hoe minder informatie een gemiddelde parkeerdruk geeft. Niemand wil ver lopen naar de bestemming en van straat tot straat zijn grote verschillen in parkeerdruk denkbaar. Een wandelafstand van 400 m naar een bestemming is een aanvaardbare afstand. Ook geldt dat sommige gebieden te maken hebben met auto's van nabijgelegen gebieden waar bijvoorbeeld regulering is ingevoerd.

3. De relevante groepen: alleen de bewoners, of ook de gebruikers? Alleen die moeten of ook die willen parkeren? Een parkeermeting houdt meestal geen rekening met de groepen die men wil laten parkeren en welke niet. Paragraaf 2.2.4 van dit deel biedt mogelijkheden om in de bezettingsgraadmeting wel zicht te krijgen op de groepen.

4. De latente vraag: veel auto's zullen niet in het gebied willen parkeren omdat er al een tekort is of de tarieven te hoog. Ze zullen elders parkeren of een andere vervoerswijze verkiezen. Het is moeilijk om met de latente vraag om te gaan. Rekening houden zou betekenen tegemoet komen aan de vrije vraag. Het Vademecum beveelt aan om uit te gaan van de gemeten vraag in het gebied en haar gebruikers en problemen van overloop in het aangrenzend gebied op te lossen.

Meer over parkeermetingen in hoofdstuk 2

1.2.4 Het gebruik van parkeerkcijfers

Waar normen ontbreken is de eerste teruglooptie het uitvoeren van een eigen berekening met lokale gegevens, eigen parkeermetingen of metingen van vergelijkbare situaties. Een tweede teruglooptie is het gebruik van parkeerkcijfers. Parkeerkcijfers geven een grootte-orde van de parkeerbehoefte voor een type voorziening. Parkeerkcijfers houden geen rekening met de omstandigheden ter plaatse en worden daarom uitgedrukt in een bandbreedte met een minimum en maximum aantal parkeerplaatsen. Zo zal op een locatie waar geen openbaar vervoer aanwezig is een ruimer kengetal van toepassing zijn dan op een locatie die goed met het openbaar vervoer wordt ontsloten.

Parkeerkcijfers in Vlaanderen

In de bijlagen van dit Vademecum worden Vlaamse parkeerkcijfers gegeven voor de functie wonen. Voor andere functies bestaan (nog) geen parkeerkcijfers voor Vlaanderen. Wel kan teruggevallen worden op de Nederlandse parkeerkcijfers van het CROW mits rekening te houden met de eigen lokale context (autobezit, autogebruik, OV-aanbod). De Nederlandse parkeerkcijfers zijn te vinden in CROW-publicatie 182: Parkeerkcijfers- Basis voor parkeernormering of in de CROW-publicatie: ASVV 2004.

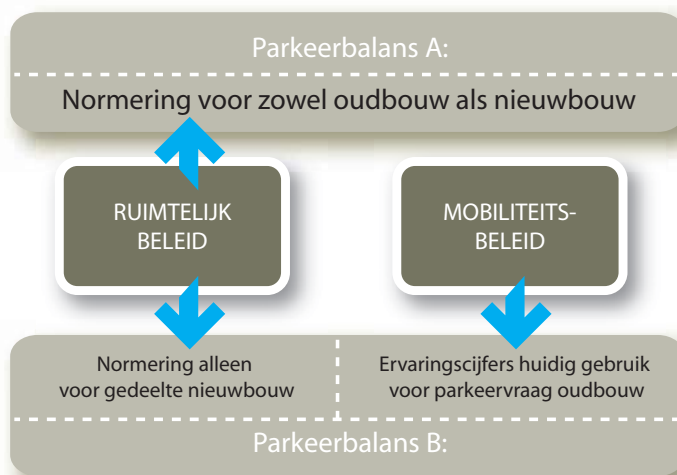
1.2.5 Lokale normen en eigen onderzoek gedifferentieerd toegepast

De parkeerbehoefte wordt ingewikkeld als een project in een oude wijk wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld bij de uitbreiding van een winkelcentrum of het bouwen van een nieuw blok appartementen. Het project moet dan ook in de parkeerbehoefte van de omgeving voorzien of kan de omgeving met parkeerdruk belasten.

De methode om op basis van lokale parkeernormen de parkeerbehoefte te bepalen beperkt zich tot nieuwbouw of gebouwen die ingrijpend worden verbouwd (vernieuwbouw). Voor deze situaties gelden ook bouwvergunningen. De normen houden geen rekening met een bestaande situatie. Soms wordt de parkeergarage ook gebouwd voor bestaande woningen of winkels. Het is dan gevaarlijk de normen toe te passen omdat die vaak veel te hoog uitvallen. Beter is het dan om de parkeerbehoefte te bepalen op basis van parkeertellingen. De uitkomst van de parkeertellingen is te corrigeren op de te verwachten toename van het autobezit voor een periode van circa 5 jaar. Zodoende wordt ook met deze methode vooruitgekeken in de tijd.

Meestal komt de parkeerbehoefte lager uit, dan wanneer deze zuiver op basis van parkeernormen zou zijn berekend. Overigens zal zeker bij krappe parkeersituaties vaak gelden dat de garage zo groot zal zijn als financieel en bouwtechnisch nog haalbaar is, zonder veel rekening te houden met de parkeervraag.

Figuur 2: Omgaan met de parkeerbalans bij gecombineerde nieuwbouw en bestaande bebouwing



Rekenvoorbeeld

In Tabel 3 is op basis van parkeernormen berekend dat er 750 parkeerplaatsen nodig zijn bij 500 bestaande woningen en een parkeernorm van 1,5. In dit op de werkelijkheid gebaseerde voorbeeld zijn er bij de 500 woningen slechts 250 auto's geteld. Het is echter niet onaannemelijk dat de parkeerbehoefte bij deze woningen zal toenemen. De behoefte van deze woningen over 5 jaar wordt bepaald door de parkeerbehoefte jaarlijks met 1,6% te laten toenemen. Zodoende bedraagt de parkeerbehoefte voor de bestaande woningen geen 750 parkeerplaatsen, maar 266 plaatsen. Voor de nieuwe ontwikkelingen worden wel normen gehanteerd (Tabel 2). Er zijn immers geen gebruikscijfers bekend.



Het resultaat van deze gecombineerde benadering is een forse reductie van de parkeerbehoefte. Men hoeft niet te bouwen voor ca. 1.200 auto's maar slechts voor iets meer dan 700 auto's.

Tabel 3: berekening gebruik op basis van uitsluitend parkeernormen versus tellingen

Omvang programma nieuwbouw		Eenheid	Lokaal geldende normen		Parkeer-behoefte
Woningen	100	stuks	1,5	per stuk	150
Supermarkt	5000	m ² BVO	3,5	per 100 m ² BVO	175
Kantoren	10000	m ² BVO	1,2	per 100 m ² BVO	120
Totaal					445
Bestaande woningen	500	stuks	1,5	(normering)	750
Totaal situatie 1					1195
Bestaande woningen	500	rekening houdend met resultaten van de telling en 1,6% mobiliteitsgroei (5 jaar)			266
Totaal situatie 2					711

Als de op deze wijze berekende parkeerbehoefte leidt tot veel minder (of: veel meer) parkeerplaatsen dan het uitsluitend toepassen van de parkeernormen, dan mag er van uit gegaan worden dat de normen niet kloppen en bijgesteld moeten worden.

1.3 Stap 2: toepassen van mogelijkheden voor optimaal gebruik

Om de reële parkeerbehoefte te kennen is het nodig om naast de startbehoefte ook na te gaan hoe het parkeeraanbod optimaal gebruikt kan worden. De verblijfsduur op een locatie, de aanwezigheidsgraad van functies, de tijdstippen dat locaties bezocht worden hebben alle invloed op de reële parkeerbehoefte. In stap 2 wordt gekeken hoe een bepaald parkeeraanbod zo optimaal mogelijk gebruikt kan worden.

1.3.1 Aanwezigheidscijfers

Parkeerplaatsen bedoeld voor werknemers staan 's avonds en in het weekend grotendeels leeg. Wat ligt meer voor de hand dan deze te laten benutten door buurtbewoners die 's avonds terug naar huis komen en in het weekend in ieder geval de auto bij de hand willen hebben? Parkeerplaatsen worden meestal dan door meerdere auto's gebruikt. Overdag staat bijvoorbeeld een werknemer geparkeerd op de parkeerplaats waar 's avonds een bewoner staat. Dit noemen we dubbelgebruik. De mate waarin dubbelgebruik mogelijk is kan worden bepaald aan de hand van aanwezigheidscijfers.

Tabel 4: Aanwezigheidscijfers

Aanwezigheidspercentages	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag- middag
Woningen	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
Detailhandel	30%	70%	20%	100%	100%	0%	0%
Kantoor	100%	100%	5%	10%	5%	0%	0%
Bedrijven	100%	100%	5%	10%	5%	0%	0%
Sociaal cultureel	10%	40%	100%	100%	60%	90%	25%
Sociaal medisch	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
Ziekenhuis	85%	100%	40%	50%	25%	40%	40%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%
Bibliotheek	30%	70%	100%	70%	75%	0%	0%
Museum	20%	45%	0%	0%	100%	0%	90%
Restaurant	30%	40%	90%	95%	70%	100%	40%
Café	30%	40%	90%	85%	75%	100%	45%
Bioscoop, theater	15%	30%	90%	90%	60%	100%	60%
Sport	30%	50%	100%	90%	100%	90%	85%

Bron: CROW – ASVV 2004

Bovenstaande tabel geeft aanwezigheidspercentages voor verschillende functies in Nederland. Deze aanwezigheidscijfers van het CROW zijn benaderingen. Opnieuw is de boodschap dat het beter is om op zoek te gaan naar "hard" materiaal dat het gebruik van parkeerplaatsen over de tijd weergeeft, zoals klantenstromen of omzetgegevens.

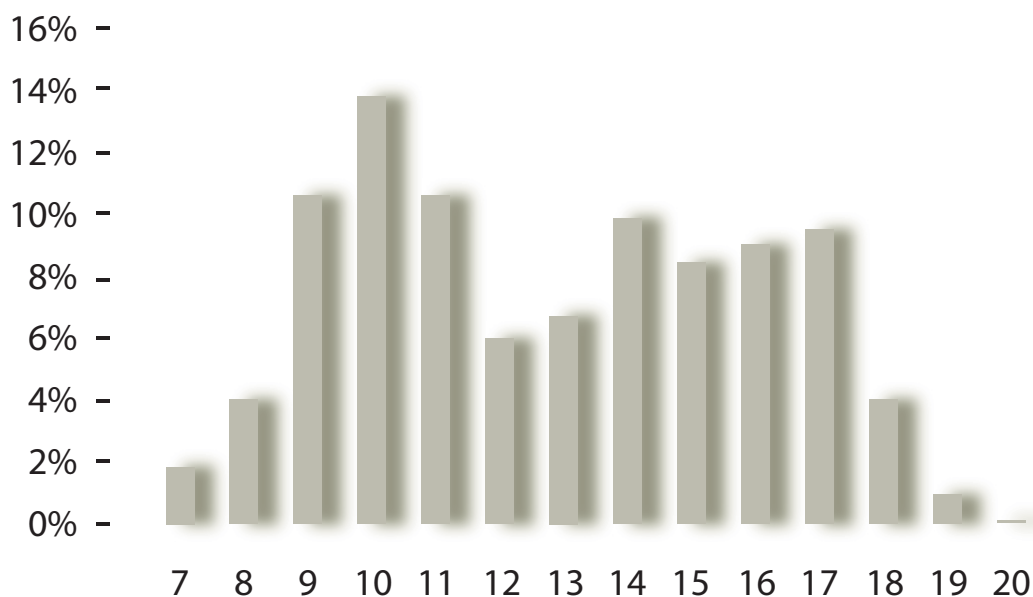
Mogelijkheden voor 'harde aanwezigheidscijfers'

Als bijvoorbeeld de gebruiker van de kantoren bekend is, zoek uit wat voor bedrijf het is en wanneer het actief is. Een callcenter is bijvoorbeeld ook een kantoor, maar kan 24 uur per dag en 7 dagen per week actief zijn. Dat leidt tot andere bezettingsgraden dan een traditioneel nine-to-five kantoor. Winkels registreren vaak het aantal klanten per uur. Winkelcentra zijn regelmatig voorzien van automatische telsystemen die het aantal passanten tellen. Dergelijke gegevens zijn een prima basis voor het bepalen van de lokale aanwezigheidscijfers.

Maatgevende periode

Bij het toepassen van de aanwezigheidscijfers staat het begrip maatgevende periode centraal. Aangezien de parkeerbehoefte zal wisselen naar moment van de dag, dient een moment gekozen te worden dat maatgevend is voor de vraag. Meestal is dit het drukste moment (de piekvraag). In een winkelcentrum is dat de zaterdagmiddag (zie Figuur 3), bij woningen is dit 's avonds. Het kan soms zinvol zijn om af te wijken van de piekvraag. Veel parkeerplaatsen zullen immers de overige perioden leegstaan. Dat komt een goede exploitatie niet ten goede. Onderstaande grafiek geeft de piekperioden aan van winkelbezoek in Vlaanderen.

Figuur 3: Tijdstipkeuze winkelbezoek in Vlaanderen



Bron: Winkelenquête Vlaanderen 2007, Vlaams Ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken

Rekenvoorbeeld

De opstelling uit Tabel 5 houdt nog geen rekening met dubbelgebruik. Er zijn drie momenten gekozen die maatgevend zouden kunnen zijn. Het resultaat is te zien in tabel 5. In alle gevallen daalt de parkeerbehoefte ten opzichte van het oorspronkelijke aantal van 1.195 plaatsen. De 'werkdag avond' blijkt het drukst te zijn (935 plaatsen). Men kan ervoor kiezen om dit aantal als maatgevend te beschouwen. Op basis van deze berekening bedraagt de maximale parkeerbehoefte 935 parkeerplaatsen.



Tabel 5: Berekening met uitsluitend normen en dubbelgebruik

	Aanwezigheidspercentage				Aanwezigheid absoluut		
	normatieve behoefte	werkdag middag	werkdag avond	zaterdag middag	werkdag middag	werkdag avond	zaterdag middag
Bestaande woningen	750	60%	100%	60%	450	750	450
Woningen	150	60%	20%	60%	90	150	90
Supermarkt	175	70%	5%	100%	123	35	175
Kantoor	120	100%	5%	0%	120	0	0
	1195				783	935	715

Tabel 6: Berekening met tellingen en normen en dubbelgebruik

	Aanwezigheidspercentage				Aanwezigheid absoluut		
	normtieve behoefte	werkdag middag	werkdag avond	zaterdag middag	werkdag middag	werkdag avond	zaterdag middag
Bestaande woningen	266	60%	100%	60%	160	266	160
Woningen	150	60%	100%	60%	90	150	90
Supermarkt	175	70%	20%	100%	123	35	175
Kantoor	120	100%	0%	0%	120	0	0
	711				492	451	425

Wanneer de berekening wordt uitgevoerd op basis van het werkelijk gebruik (tellingen), dan blijkt de behoefte 492 parkeerplaatsen te zijn, 443 minder, dan op basis van de berekening op basis van parkeernormen. De berekening op basis van de tellingen, zal het meest in de buurt van de werkelijkheid liggen.



Toepassen van de parkeerbalans kan het aantal te bouwen parkeerplaatsen met 2/3 reduceren t.o.v. normen of kengetallen.

1.3.2 Dubbelgebruik en compartimenten

Het rekening houden met de aanwezigheidscijfers van de verschillende functies vormt een belangrijke stap om tot de reële parkeerbehoefte te komen. Het toepassen van dubbelgebruik vergt echter meer dan het blind overnemen van de beschikbare cijfers uit Tabel 4. Bij dubbelgebruik komen al snel problemen aan het licht: een beambte moet overwerken en een bewoner vindt bij thuiskomst geen parkeerplaats.

In de praktijk wordt dan ook meestal afgestapt van de mogelijkheid van dubbelgebruik en worden bijvoorbeeld parkeergarages gecompartmenteerd. Bewoners en beambten krijgen elk hun eigen deel van de garage. Waarmee dubbelgebruik niet meer mogelijk is.

Gelukkig zijn in praktijk naast de opdeling in compartimenten meerdere praktische oplossingen beschikbaar om problemen op te lossen die voortvloeien uit dubbelgebruik:

- In sommige gevallen maakt men gebruik van het verschil tussen **openbare weg** en **parkeergarage**. Op de openbare weg is dubbelgebruik vanzelfsprekend, niemand heeft een eigen plaats. De openbare weg wordt dan bestemd voor categorieën die optimaal van dubbelgebruik in aanmerking komen (bezoek), de garage is exclusief bestemd voor bewoners.
- In alle gevallen helpt het als parkeerplaatsen niet op naam of op **nummerplaat** worden verkocht of verhuurd, maar vrij beschikbaar zijn voor de doelgroep. In het laatste geval is er sprake van abonnementen. Met het gebruik van de juiste **uitgiftefactor** kunnen dan meer abonnementen worden aangeboden dan er parkeerplaatsen zijn. Er zijn altijd wel mensen afwezig. In 100% bewonersgarages wordt het gebruik van een uitgiftefactor niet aangeraden. Nagenoeg

iedereen is namelijk thuis 's avonds.

- Gebruik van **regelgeving** in functie van het tegengaan van parkeren buiten de voorgeschreven tijdsvensters in combinatie met het rekening houden met enige **overloop** in praktijk (niet iedereen zal zich altijd aan de regels houden), maken het mogelijk dubbelgebruik toe te passen in gecombineerde bewoners – werkgarages.

1.3.3 Reguleren van de parkeerbehoefte

Een onderwerp dat bij het vaststellen van de parkeerbehoefte opvallend weinig aandacht krijgt is het effect van **regulering**. Dit is opvallend omdat regulering een kernelement is in een duurzaam parkeerbeleid.

Als een gemeente of bedrijf besluit niet meer dan 1 parkeerabonnement aan elke 5 werknemers toe te kennen, dan valt een deel van de parkeerbehoefte weg (of komt buiten het gebied terecht). Vooral woon-werkverkeer is uitermate gevoelig voor parkeerregulering.

- Het begrenzen van de afgifte van abonnementen is te beschouwen als een vorm van normering en direct te verwerken in stap 1 van de parkeerbalans.

Het **winkelend publiek** zal in veel gevallen gevoelig zijn voor het betalend parkeren. Invoeren van betalend parkeren zal ontradend werken naar de parkeervraag. Moeilijker is aan te geven in welke mate. De prijselasticiteit van parkeren is een onderwerp van hevige discussie maar weinig studie. Sommige gemeenten draaien het daarom ook om. Ze laten de prijs voor een parkeerplaats variëren tot er gezien de beschikbare capaciteit genoeg (niet te veel) auto's staan.

- Het invoeren van een tarief kan in de parkeerbalans verwerkt worden als een procentuele reductie op het aantal autobezoekers.

1.4 Stap 3: vaststellen van de reële parkeerbehoefte

De uitkomst van de parkeerbalans is de reële parkeerbehoefte. Dit staat voor het aantal parkeerplaatsen dat naar de mening van de verantwoordelijken nodig is om het gebied als geheel goed te laten functioneren. Omdat de parkeerbalans is opgesteld aan de hand van aannames ten aanzien van de behoefte en het feitelijk gebruik, is ook de uitkomst van een parkeerbalans een (berekende) aanname. Het is daarom niet de bedoeling om dat aantal als "het" aantal benodigde parkeerplaatsen te beschouwen.

Het moment is nu gekomen om na te gaan of de geraamde parkeerbehoefte in de praktijk gerealiseerd kan worden. Is er voldoende ruimte, is het financieel haalbaar? Er ontstaat een iteratief proces waarin de parkeerbalans een onmisbaar instrument is.

Een parkeerbalans kan zelfs leiden tot een aanpassing van het bouwprogramma wanneer er niet voldaan kan worden aan de parkeerbehoefte. Aangezien de parkeerbalans ook slechts een aanname is, dient hier genuanceerd mee omgesprongen.

2 De uitvoering van parkeeronderzoek

Parkeeronderzoek is er in vele vormen en is bruikbaar voor geheel verschillende doelen. In dit hoofdstuk staan de gebruiksmogelijkheden van de verschillende types onderzoek centraal. Dit hoofdstuk geeft een antwoord op volgende vragen:

- *Welke typen parkeeronderzoek bestaan er?*
- *Hoe kan ik zo een onderzoek (laten) uitvoeren?*

In dit hoofdstuk gaan we allereerst in op de verschillende toepassingsmogelijkheden van verschillende types parkeeronderzoek. In de volgende paragraaf staan de onderzoeken zelf centraal. Aan bod komen alle praktische aspecten die relevant zijn bij de uitvoering van een bezettingsgraadmeting, een duurmeting of een andere meting op het gebied van parkeren. Bijkomend wordt aandacht besteed aan consumentenonderzoek en de mogelijkheden van benchmarking.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele praktische aspecten voor de opdrachtgever zelf. Waar u als gemeente rekening mee moet houden bij het uitbesteden aan een bureau (of moet u het zelf doen)? Wat kost het en wie is eigenaar van de gegevens?

2.1 Waarom: parkeeronderzoek voor verschillende toepassingen

Parkeeronderzoek bij de totstandkoming van parkeerbeleid (fase 1 t/m 2)

Een parkeeronderzoek is nuttig als er nog niets bekend is van de parkeersituatie in een gebied en de eerste stappen voor een parkeerbeleid nog genomen moeten worden. Ze geeft dan een objectieve beschrijving van de situatie. Het onderzoek dient ook om een eventueel probleem in kaart te brengen. In beide gevallen is het echter zinvol het onderzoek niet breder op te zetten dan noodzakelijk.

- *Bij het **onderzoek van een probleem** is de afbakening van de vraagstelling duidelijk: meet datgene waar je informatie over wilt hebben, bijvoorbeeld de bezettingsgraad en met name het aantal fout geparkeerde wagens op het moment en in het gebied dat het probleem zich voordoet. Duurmetingen, al dan niet gecombineerd met enquêtes, bieden dan inzicht in de verschillende groepen die bij het probleem betrokken zijn.*
- *Bij een inventariserend onderzoek is het belangrijk om tot een juiste afbakening te komen. Weinig gemeenten gaan er toe over om alle parkeerplaatsen en alle bezettingsgraden te meten om bijvoorbeeld de parkeerbehoefte vast te stellen. Dit is erg duur en meestal niet nodig. Een inventariserende meting naar de bezettingsgraden op drukke momenten en in drukke gebieden is vaak voldoende. Aanvullend materiaal kan het overzicht verdiepen: een functiekaart, een lijst van klachten, enzovoort. Als duidelijk wordt waar keuzes gemaakt moeten worden dan is het altijd mogelijk aanvullend onderzoek uit te voeren.*

Bij vastgesteld parkeerbeleid (fase 3 t/m 5)

Als het parkeerbeleid eenmaal bepaald is, wordt het eenvoudiger om parkeermetingen te laten uitvoeren. Ze hebben dan direct als doel om de effectiviteit van dat beleid vast te stellen. Het is aan te bevelen om voor het volgen van het beleid een monitoringtraject op te zetten, zodat de onderzoeken onderling met elkaar zijn te vergelijken (zie 2.3.1). De metingen kunnen dan beperkt blijven tot een vastgesteld gebied, zoals het areaal waarvoor regulering geldt. Een onderzoek naar de betalingsgraad maakt het mogelijk om vast te stellen of de handhaving goed verloopt.

Bij het herzien van parkeerbeleid

Een parkeerbeleid dat vastligt zal een eigen leven gaan leiden. Het is daarom zinvol af en toe nieuw onderzoek uit te laten voeren:

- Wat is de waardering bij de burgers of belangengroepen?
- Hoe doen buurgemeenten het?
- Zijn er mogelijkheden voor dwarsverbanden tussen parkeerbeleid en ruimtelijk beleid of mobiliteitsbeleid?

De afwegingstabel bij de keuze van het onderzoek (zie volgende bladzijde)

Tabel 7 geeft een overzicht van alle metingen, hun toepassingsmogelijkheden en aandachtspunten. Sommige metingen zijn ideaal te combineren, anderen zijn in praktijk erg duur. Tenslotte geeft de tabel een overzicht van de indicatoren die een meting oplevert. Om deze indicatoren gaat het meestal; zij geven de informatie over het resultaat.

Tabel 7: Type metingen naar geschikt doel en relevante indicatoren

2.2 Wat: verschillende types parkeeronderzoek

2.2.1 Het aanbod aan parkeerplaatsen - capaciteitsonderzoek

Meting	Wanneer	Aandachtspunt	Resultaat (indicatoren)
Capaciteitsmeting zie 2.2.1	Vaststellen van het beschikbare aanbod aan parkeerplaatsen	Parkeerprotocol, combinatie met bezettingsgraadmeting, hoe omgaan met eigen terrein?	Structurele en actuele capaciteit
Bezettingsgraadmeting zie 2.2.2	De parkeerbehoefte op een bepaald moment	Juiste keuze van moment, herhaalbaarheid	Netto- en bruto bezettingsgraad
Duurmeting - kenteken zie 2.2.3	Het gebruik van parkeerplaatsen (excl. zeer kort parkeren)	Vrij kostbaar, slecht voor beperkt aantal plaatsen	Turnover
Parkeerenquête zie 2.2.4	Het gebruik van parkeerplaatsen (excl. zeer kort parkeren)	Over groter gebied via koppeling kentekens op verschillende momenten	Gebruikersgroepen (en andere vragen)
Onderzoek betalingsgraad zie 2.2.5	Effectiviteit van de handhaving	Te combineren met bezettingsgraadmeting (bij zichtbare betaalwijzen)	Netto- en bruto betalingsgraad
Benchmarking zie 2.2.6	Onzekerheid over normering of tariefstelling	Contact met vergelijkbare gemeenten, participeren in benchmarking	Mogelijke parkeernormen of tarieven (en andere vragen)

De capaciteitsmeting als start van vrijwel elk parkeeronderzoek

Het vaststellen van de parkeercapaciteit dient als basis voor vrijwel elke parkeermeting. Het is ook het meest controversiële gedeelte van een parkeermeting en geeft veel aanleiding tot discussies. De meting blijkt in de praktijk altijd ruimte te geven voor interpretatie en dus meningsverschillen.

Wij bevelen gemeenten aan om bij het uitvoeren van een capaciteitsmeting met een parkeerprotocol te werken (zie 2.3.3.).

De legale parkeercapaciteit

Alle parkeerplaatsen samen vormen de capaciteit, oftewel waar men legaal mag parkeren. Plaatsen waar foutgeparkeerd wordt maken geen onderdeel uit van de parkeercapaciteit. Auto's op straathoeken, dubbel geparkeerd of op inritten nemen geen capaciteit in beslag. Het is daardoor mogelijk dat het aantal auto's in een gebied veel hoger ligt dan de parkeercapaciteit.

De park eercapaciteit kan bestaan uit gemarkeerde plaatsen (in dat geval is tellen eenvoudig). Het kunnen ook ongemarkeerde plaatsen zijn. In dat geval kan de capaciteit worden afgeleid uit de lengte van het beschikbare wegvak.

De standaard omvang van een parkeervak is 5,5 m (zie deel 7). Als er geen parkeervakken zijn gemarkeerd kan een omzettingstabel worden opgesteld voor de meter parkeerlengte per subsectie. Indicatief gelden de volgende waarden voor langsparkeren:

Tabel 8: Parkeercapaciteit bij langsparkeren (ontwerpvoertuig: 4,5 m)

B Beschikbare vrije ruimte	
0-4 meter	0 plaats
4-8 meter	1 plaats
8-14 meter	2 plaats
14-18 meter	3 plaats
enzovoort	

De parkeercapaciteit in ongemarkeerde situaties kan niet gemeten worden van straathoek tot straathoek. Er dient rekening te worden gehouden met:

- Parkeerhavens, bomen en andere obstakels.
- Straten met een algemeen parkeerverbod: inritten, laad/los plaatsen, bushaltes, parkeerverbod bij straathoeken, ...
- Over plaatsen met beperkte gebruiksmogelijkheden dienen afspraken gemaakt te worden: gehandicapten, autodelen, ...

Tweezijdig parkeren in smalle straten

Een speciaal geval vormen straten zonder parkeerverbod die zo smal zijn dat het niet mogelijk is om aan twee kanten auto's legaal te parkeren, tenzij geheel of gedeeltelijk op de stoep. Formeel dient aan beide kanten van de straat tot de parkeercapaciteit te worden gerekend. In de praktijk blokkeren aan twee kanten geparkeerde auto's al het verkeer. Eén van de twee staat fout. Eén kant van de straat dient dus slechts tot de capaciteit te worden gerekend. Dit komt veel voor in oudere binnensteden. De situatie is te reguleren door aan één kant van de straat een parkeerverbod in te stellen.

Figuur 4: Voorbeeld van telformulier voor capaciteitsmeting

Sectie	Straatnaam	auto-date	Inv. alg.	Inv. kent.	Laad/los	Betaald	Taxi	Opbreking	Vergunning	Totaal	Venstertijden / opm.
1	Baasweg		2		2	44				48	
2	Baasweg					41				41	
3	V. Renselaerstraat					1				1	
4	V. Renselaerstraat					10				10	
5	Baasweg					19				19	
6	Baasweg					10				10	
7	Hoofdweg					6				6	
8	Hoofdweg					10				10	
9	Montierstraat					32				32	
10	Montierstraat					16				16	
	Totaal	0	2	0	2	189	0	0	0	193	

2.2.2 Het gebruik van parkeerplaatsen: bezettingsgraad

De bezettingsgraad biedt inzicht in het gebruik dat van de parkeercapaciteit wordt gemaakt. In het algemeen wordt **een bezettingsgraad van meer dan 80% als hoog bestempeld**. Een te hoge bezettingsgraad leidt tot extra zoekverkeer en biedt gebruikers die persé in het gebied moeten zijn weinig mogelijkheden om op tijd de bestemming te bereiken. **Een bezettingsgraad van minder dan 50% is laag** en biedt wellicht mogelijkheden om parkeercapaciteit op te heffen (zeker als het om een piekmoment gaat).

Bij het laten uitvoeren van een bezettingsgraadmeting is het van groot belang om duidelijk te kiezen voor het schaalniveau van de meting (hoofdstraat met stillere zijstraten?) en moment van de dag (alleen het drukke moment?) Meer hierover in het volgende kader.

Rekening houden met schaalniveau

Een gemiddelde bezettingsgraad voor de gehele stad is weinig zinvol. Pieken en dalen worden zo weggemiddeld. Weinig auto's die in drukke straten niet zo snel een plaats vinden, zullen uitwijken naar lege plekken aan de andere kant van de stad. Automobilisten parkeren het liefst voor de deur wat tot gevolg heeft dat binnen één wijk de variatie in bezettingsgraden zeer groot kan zijn: weinig plaats in de ene straat, volop plaats direct in de straat daarachter. Een 'problematiese bezettingsgraad' dient dus gespecificeerd te worden naar het gebied voordat conclusies

mogelijk zijn.

Bezettingsgraad naar moment van de dag

Fabrieksterreinen zullen in de nacht verlaten zijn, woonwijken staan in de nacht meestal geheel vol geparkeerd; dan dient de bezettingsgraadmeting te worden gehouden. Het is daarom ook van belang om een goed moment te kiezen voor het meten van de bezettingsgraad. In wijken met gemengde functies is de ideale meetperiode in het begin van de middag op een gemiddelde werkdag. Het is aan te bevelen om bezettingsgraden op verschillende momenten te meten.

Verschillen in uitvoering

De bezettingsgraad is te berekenen door het aantal geparkeerde auto's te delen door de actuele capaciteit. Dit kan op twee manieren:

1. Door de resultaten van een bezettingsgraadmeting (het aantal getelde auto's op een bepaald moment) te delen door de resultaten van een capaciteitsmeting.
2. Door het aantal geparkeerde auto's te delen door het aantal auto's plus de lege plekken.

De praktijk wijst uit dat beide methoden verschillend resultaat geven. Methode 1 is veel ruwer en vergt bij ongemarkeerde plaatsen een ruwe schatting van de lege plaatsen. De tweede methode is goedkoper omdat een afzonderlijke capaciteitsmeting niet nodig is. Ze biedt echter weinig controle mogelijkheden omdat de capaciteit per meting zal wisselen en dus ook de bezettingsgraad. In de eerste methode is de capaciteit een onafhankelijk gegeven die een zekere relatie moet hebben tot het aantal getelde auto's.

Figuur 5: Voorbeeld formulier bezettingsgraadmeting

Sectie	Straat	Alleen goed geparkeerde voertuigen met geldig betalingsbewijs										Opmerkingen
		bewonersverg.	bedrijfsverg.	invallide verg.	geldig ticket uit automaat	ontheffing	NHA (bon achter voorruit)	zonder betaalbewijs	totale bezetting	fout geparkeerd	bezet niet auto's of opgebroken	
1	Baasweg	38	2			1		41	3		vergunning niet geldig ma/ za 9 - 18 uur	
2	Baasweg	25	5		1			31			vergunning niet geldig ma/ za 9 - 18 uur	
3	V. Renselaertstraat							0	2			
4	V. Renselaertstraat	2	3					5				
5	Baasweg	15					1	17				
6	Baasweg	2			4			6				
7	Hoofdweg	2						2	4			
8	Hoofdweg	4			5			5	14			
9	Montierstraat	20		2				22			vergunning niet geldig ma/ za 9 - 18 uur	
10	Montierstraat	14		1				15				
Totaal		122	10	3	10	1	1	8	155	5	0	

Representativiteit

In tegenstelling tot capaciteitsmetingen hebben bezettingsgraadmetingen te maken met representativiteit. Het resultaat is afhankelijk van het moment. De representativiteit van parkeeronderzoeken is een moeilijk onderwerp. De normale statistische regels zijn niet direct van toepassing. Wat is een representatieve steekproef als elke straat en elk moment van de dag of week anders is?

Als regel gelden de volgende representatieve meetmomenten:

- Zaterdagmiddag (topdrukke voor winkels)
- Doordeweekse middag (situatie bij normale bedrijvigheid)
- 's Nachts (bewoners thuis)

Praktijkvoorbeeld Brugge

In alle woonkernen van de Brugse deelgemeenten wordt naast de exacte bepaling van de parkeer capaciteit ook de bezettingsgraad overdag en 's nachts bepaald. De nachttelling vindt dan plaats specifiek in functie van de bepaling van de parkeersituatie van bewoners.

Algemeen kan gesteld worden dat naarmate een gebied groter is de representativiteit van de meting groter zal zijn voor dat specifieke meetmoment. Als conclusies op straatniveau gewenst zijn, zal één meting niet voldoende zijn. Meerdere metingen zijn dan nodig om aan een representatief aantal geparkeerde auto's te komen (minimaal 200 auto's). Tenslotte geldt dat bezettingsgraadmetingen juist hun waarde ontleen aan het feit dat ze alleen geldig zijn voor dat moment en die plaats. Een dinsdagmorgenmeting zal nooit iets kunnen zeggen over de bezettingsgraad op zaterdagmiddag.

2.2.3 Het gebruik van parkeerplaatsen: duurmetingen (turnover)

Inzicht in het gebruik van de parkeerplaatsen over een bepaalde periode levert soms veel aanvullende informatie op. Zo wordt duidelijk of er veel kortparkeerders of juist langparkeerders staan. Ook kan duidelijk worden hoeveel auto's binnen een bepaalde periode van een parkeerplaats gebruik maken. Of, andersom geredeneerd, hoeveel vrije parkeerplaatsen in een bepaalde periode beschikbaar komen. In winkelstraten ligt deze zogenaamde turnover ideaal veel hoger dan in woonstraten.



Parkeerhandelingen en geparkeerde auto's

Een normale bezettingsgraadmeting meet het aantal geparkeerde auto's op een bepaald tijdstip, namelijk het moment dat de teller voorbijkomt. Dit aantal is niet gelijk aan het aantal geparkeerde wagens in een gebied: het aantal auto's dat in totaal gebruik maakt van de gegeven capaciteit. Een bezettingsgraad van 80% voor 5 parkeerplaatsen kan duiden op 4 auto's die er de hele dag staan, maar ook op 3 auto's die er de hele dag staan en 20 auto's die elkaar steeds afwisselen op de 4e plaats.

1. Intervallmetingen met kentekens

Als een waarnemer op zijn rondes kentekens van geparkeerde auto's noteert kan door matching van kentekens berekend worden hoe lang auto's geparkeerd staan. De periode tussen twee rondes speelt vanzelfsprekend een rol (kwartier, uur?), parkeringen die tussen twee rondes vallen zullen

worden gemist. Dit is een niet te dure methode die toch een vrij groot gebied kan bestrijken. Het vermogen van een teller is echter beperkt. Bij een interval van 15 minuten kan hij/zij een ronde afleggen die maximaal 15 minuten duurt. Het aantal parkeerplaatsen dat hij/zij kan observeren is zodoende gering. Des te groter het interval, des te meer parkeerplaatsen hij/zij kan observeren.

In het onderzoeksgebied worden 5 – 10% van het aantal parkeerplaatsen gemarkeerd. Hierin wordt per tijdsinterval (kwartier, uur, 2 uur etc.) het kenteken genoteerd. Dit interval is afhankelijk van het doel van het onderzoek. Als men bijvoorbeeld een onderzoek wil doen naar het aantal werkenden in een gebied, dan is een interval van 3 uur voldoende; als men wil weten wat de parkeerduur is van bezoekers, dan is een interval van 15 minuten wenselijk.

Figuur 6: Voorbeeld telformulier duurmeting met kentekens

Naam -----
 Gebied ----- Datum -----

Plaats	uurblok 10.00-11.00	uurblok 11.00-12.00	uurblok 12.00-13.00	uurblok 13.00-14.00
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

2. Continu waarnemingen

Als het om een beperkt aantal plaatsen gaat is het ook mogelijk gebruik te maken van continu waarnemingen. Door per parkeerplaats alle auto's bij te houden die komen of gaan is het mogelijk ook inzicht te krijgen in extreem kort parkeren (de auto's die vallen tussen twee waarnemingsrondes). Over langere perioden en meerdere plaatsen is de inzet van camera's aan te bevelen met automatische verwerking en matching van de kentekens.

2.2.4 Het gebruik van parkeerplaatsen (types gebruikers)

Een bezettingsgraadmeting wint aanmerkelijk aan informatie als duidelijk wordt wie er parkeert. Een hoge bezettingsgraad biedt weinig aanknopingspunten voor het parkeerbeleid als niet duidelijk is hoe die tot stand komt: door auto's die speciaal in het gebied moeten zijn of door auto's die er niets te zoeken hebben en eenvoudig te weren zijn. Er zijn verschillende manieren om inzicht te krijgen in de gebruikersgroepen; een ideale methode die én altijd toepasbaar is én goedkoop in de uitvoering is er echter niet.

1. Bezettingsgraadmeting met aandacht voor externe kenmerken

In gebieden met parkeerregulering is het mogelijk uiterlijke kenmerken zoals betaalbewijzen (tickets, persoonlijke parkeermeters, enz) of parkeerkaarten mee te nemen in de meting. Bezoekers zijn direct te herkennen aan hun betaalbewijs, bewoners aan hun abonnement.

Alleen zwartparkeerders zijn onzichtbaar maar gewoonlijk bezoekers. Dit is verreweg de goedkoopste en de meest effectieve manier om inzicht te krijgen in gebruikersgroepen. Helaas gaan recente vormen van handhaving steeds vaker uit van transponders of nummerplaten en niet meer van zichtbare betalingsbewijzen.

2. Bezettingsgraadmeting met aanvullende enquête

De meest voor de hand liggende wijze om inzicht te krijgen in de groepen die van het parkeerareaal gebruik maken, is door middel van een enquête. Een aanvullende korte enquête maakt het mogelijk in elk gebied op elk tijdstip inzicht te krijgen in de kenmerken van de parkeerders. Aan mensen op straat hoeven maar drie vragen gesteld te worden:

- Bent u met de auto gekomen?
- Wat komt u hier doen (wonen, werken, winkelen, enzovoort)?
- (eventueel) Hoe lang parkeert u?

Ook hier geldt dat het moment van de enquête (overdag zijn er weinig werkenden op straat) en de plek (in de winkelstraten weinig bewoners) van groot belang zijn voor een goede uitvoering.

3. Het koppelen van kentekens op verschillende momenten

Door parkeerduurmetingen op basis van kentekens voor verschillende momenten te combineren is het mogelijk redelijk nauwkeurig te bepalen om welke groepen het gaat. Auto's die er overdag staan en 's avonds ook zullen wel van bewoners zijn. Onderstaande tabel geeft een karakteristiek van de parkeerduur van enkele gebruikersgroepen.

Tabel 9: Afleiden van gebruikersgroepen op basis van duurmetingen via kentekens

M	P	T
Moment van de dag	Parkeerduur	Type gebruiker
overdag (+ niet nacht)	lang	woon-werkverkeer
overdag (+ wel nacht)	lang	bewoners
nacht	lang	bewoners
overdag	kort	bezoekers (zak./winkel)
avond	kort	bezoekers (sociaal)

2.2.5 Onderzoek ten behoeve van de exploitatie van parkeerplaatsen (financieel)

1. Betalingsgraadmeting

Een meting van de betalingsgraad zegt vooral iets over de kwaliteit van de handhaving. Zijn bezoekers bereid om te betalen voor het parkeren? En worden bezoekers die daartoe niet bereid zijn adequaat beboet?

Betalingsgraadmetingen hebben vanzelfsprekend alleen nut in gebieden met betalend parkeren. Vaak wordt dan nog onderscheid gemaakt naar netto en bruto betalingsgraad. De bruto betalingsgraad is het percentage van de totale gebruikers dat heeft betaald. De netto betalingsgraad is het percentage personen zonder een parkeerkaart of vrijstelling dat heeft betaald. In woonstraten is het niet zo moeilijk om een betalingsgraad van 100% te bereiken. Elke auto zal voorzien zijn van een parkeerkaart. De netto betalingsgraad kijkt alleen naar de bereidheid onder bezoekers of anderen zonder parkeerkaart. Op hen zal de handhaving zich ook concentreren.

Een betalingsgraadmeting is vaak goed te combineren met een meting van de bezettingsgraad.

2. Managementinformatie via automaten

Vooraf de netto betalingsgraad in een gebied biedt gecombineerd met de bezettingsgraad houvast bij het volgen van de inkomstenontwikkeling bij betalend parkeren. Uit veel automaten zijn nog andere gegevens te halen die het mogelijk maken de uitvoering van parkeerbeleid op een operationeel niveau te volgen:

- Parkeerduur
- Pieken en dalen
- Gebruik van de verschillende betaalmogelijkheden (cash, creditcard)

Door tellingen te koppelen aan automaatgegevens wordt het op termijn ook mogelijk om redelijk betrouwbare uitspraken te doen over het betaal- en parkeergedrag op basis van uitsluitend automaatgegevens.

2.2.6 Speciale types parkeeronderzoek

1. Vergelijkend onderzoek: benchmarking

Parkeerbeleid is een lokale aangelegenheid. Het lokale karakter van parkeerbeleid heeft 'ieder voor zich' als belangrijke consequentie, terwijl gemeenten veel van elkaar kunnen leren. Benchmarking van gemeenten ten behoeve van parkeerbeleid en uitvoering is het instrument om antwoord te krijgen op vragen als:

- Welke parkeertarieven zijn ideaal?
- Hoeveel parkeerplaatsen zijn er nodig?
- Met hoeveel handhavingkosten moet ik rekening houden?

2. Parkeeronderzoek gekoppeld aan ruimtelijke ordening en verkeersbeleid

Parkeerbeleid en dus ook parkeeronderzoek staat niet op zichzelf. Dit is één van de kernboodschappen van dit Vademecum. Integraal parkeerbeleid kenmerkt zich juist door een sterke verwevenheid met de openbare ruimte, bereikbaarheid en zo meer. Om die reden is het handig ook parkeeronderzoek aan andere onderzoeken te koppelen (doorstroming, verkeerstellingen, ...).

Zo kan aan de resultaten meerwaarde worden gegeven en waarlijk een geïntegreerd parkeerbeleid tot stand komen.

Voorbeelden van mogelijkheden:

• **Koppelen aan kadastragegevens of bestand woningen (in GIS-systeem).** *Dat kan op het niveau van straatsecties en zones. Door deze koppeling is het mogelijk structureel inzicht te krijgen in de vraag en het aanbod van parkeercapaciteit in een gebied.*

• **Koppelen aan wegintensiteiten.** *Welke straten zijn eigenlijk te druk om parkeren toe te laten? Hoe draagt parkeren bij aan intensiteiten en knelpunten?*

• **Koppelen aan grondgebruik en openbare ruimte.** *In de meeste gemeenten is parkeercapaciteit al toegevoegd aan de standaard kaarten die gebruikt worden op straatniveau. Met deze koppeling is veel te doen alsook naar bezetting wordt gekeken: waar is parkeerruimte om te zetten in kinderspeelplaatsen of groen? Waar zijn eventueel extra parkeerplaatsemogelijk?*

2.3 Hoe: organisatie en financiering

2.3.1 De gemeente als opdrachtgever

Opdrachtformulering

Een gemeente heeft bij de uitvoering van parkeeronderzoek verschillende mogelijkheden. Wat voor het parkeerbeleid in het algemeen geldt, geldt ook voor parkeeronderzoek. Er kan gekozen worden tussen uitbesteden of zelf doen. In beide gevallen zal de gemeente een beeld moeten hebben hoe het onderzoek er uit moet uitzien. In alle gevallen zal de gemeente als opdrachtgever goed moeten formuleren wat ze wil.

- De gemeente kan de gewenste indicatoren voorschrijven en het aan een bureau laten welke methode ze daarvoor kiest. Dit wordt vaak gedaan bij onderzoek naar gebruikersgroepen als er verschillende methoden beschikbaar zijn.
- Ze kan ook de methode al geheel voorschrijven, inclusief de door het bureau te berekenen indicatoren.

Monitoren

Belangrijk bij een parkeermeting is een goede afbakening van de opgave. Waarop heeft de meting betrekking:

- De gehele gemeente of een beperkt gebied?
- Alleen de openbare weg of ook privé terrein?
- Alleen gereguleerde plaatsen of ook andere plaatsen?
- Niet alleen het aantal maar ook het gebruik?
- Ook geschikt voor monitoring dus herhaalbaar?

Als voor de eerste keer metingen worden uitgevoerd, is het zinvol om een stramien te kiezen waarbij je gemakkelijk metingen kan herhalen. Bij dat stramien horen duidelijke keuzes met betrekking tot de meetperiode en duidelijk vastgestelde parkeersecties en gebieden. Deze randvoorwaarden wordt vastgelegd in een parkeerprotocol (zie 2.3.3.).

Het monitoren van parkeerbeleid

Parkeeronderzoek wint aan waarde als het is opgenomen in een monitoringtraject. Kenmerkend voor een monitortraject zijn regelmatig terugkerende metingen en een duidelijke koppeling met beleid, uitvoering en bijstelling van het beleid. Daarbij vergemakkelijkt monitoren de controle van individuele metingen: afwijkende meetresultaten vallen direct in het oog en kunnen nader bekeken worden.

2.3.2 De kosten van parkeeronderzoek

De kosten van parkeeronderzoek bestaan uit een aantal componenten:

- **De voorbereiding:** de afspraken en de methode vastleggen, secties intekenen, personeel inplannen. De kosten van de voorbereiding zullen dalen bij herhaalmetingen of bij een duidelijk parkeerprotocol.
- **De uitvoering op straat** (het veldwerk): dit gebeurt meestal met waarnemers tegen een beperkt tarief (€ 25 tot € 50 per uur). De totale uitvoeringskosten zijn dan afhankelijk van het aantal benodigde waarnemers, hun loopsnelheid en de periode waarin ze werken. Naarmate een meting ingewikkelder wordt, zal de loopsnelheid afnemen. Steeds meer bureaus gaan over op de inzet van apparatuur. Aangezien zo de variabele kosten meestal dalen en de vaste kosten stijgen, biedt de inzet van apparatuur voordelen bij grootschalige metingen.
- **De verwerking en controle** van de gegevens. De verwerking gebeurt meestal in Excel of een gespecialiseerd programma. Controle van de gegevens is van groot belang. Het is echter nooit mogelijk om de resultaten van het veldwerk te controleren tenzij die in hoge mate onwaarschijnlijk zijn. Dan zal de meting op eenzelfde moment moeten worden overgedaan.
- **Presentatie van de gegevens.** Hierin is de keuze tussen tabellen, of op kaartmateriaal ten behoeve van een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Voor een klein gebied bieden tabellen voldoende overzicht. Bij een groot aantal parkeerplaatsen, of een ingewikkeld stratenpatroon, verdient presentatie via kaartmateriaal de voorkeur.

De totale kosten van een bezettingsgraad met capaciteitsmeting in de binnenstad van een middelgrote gemeente liggen tussen € 5.000 en € 15.000.

2.3.3 Een structurele benadering van metingen: het parkeerprotocol

Het heeft vele voordelen om parkeermetingen structureel te gaan bekijken. Zo wordt op termijn de uitvoering goedkoper en is het eenvoudiger om vergelijkingen mogelijk te maken. Een parkeerprotocol voor een gemeente vormt de basis voor deze structurele benadering van parkeeronderzoeken. In dat parkeerprotocol wordt precies vastgelegd hoe de metingen nu en in de toekomst dienen te worden uitgevoerd en welke definities gehanteerd moeten worden. Aan veel discussie is zo met gebruikers van de gegevens, als degenen die de metingen moeten uitvoeren, een einde te maken als voor uitvoering van de meeting het parkeerprotocol vastligt.

Het is aan te bevelen om in het parkeerprotocol afspraken op te nemen over:

- Definities
- Meetsecties
- Meetperioden (tussen wanneer en wanneer kan een middagmeting plaatsvinden).
- Hoe om te gaan met bijzondere plaatsen ((zie 2.2.1)
- Hoe om te gaan met bezettingsgraden en het vaststellen van gebruikersgroepen (zie 2.2.4.).