

Groene meters



## **Groene meters**

**Toetsing van de groennorm uit het beoordelingskader Groen in de stad**

**V. Bezemer  
P.A.M. Visschedijk  
J.C.A.M. Bervaes  
T.A. de Boer**

**In opdracht van het Ministerie van LNV**



## REFERAAT

V. Bezemer, P.A.M. Visschedijk, J.C.A.M. Bervaes & T.A. de Boer. 2002. *Groene meters; toetsing van de groennorm uit het Beoordelingskader Groen in de stad*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 584.

In deel 1 van het Structuurschema Groene Ruimte II wordt de ontwikkeling van een beoordelingskader rood-groen balans geïntroduceerd. Het kabinet streeft hiermee naar het herstellen van de balans tussen rode en groene functies en het handhaven van die balans. De groennorm die als referentie voor dit beoordelingskader geldt, is gesteld op gemiddeld 75 m<sup>2</sup> groen per woning voor groen in de stad.

Uit de toetsing van deze norm in 10 steden van de G30 blijkt dat de helft van de steden voldoet aan de norm. Een beperkte kwalitatieve analyse (op basis van digitaal kaartmateriaal) laat zien dat het niet halen van de norm in sommige steden toch een goede (toegankelijk en bereikbaar) groenstructuur kan opleveren. Anderzijds betekent het voldoen aan de kwantitatieve norm niet in alle gevallen ook een kwalitatief goede structuur; in een aantal steden is het groen bijvoorbeeld minder toegankelijk of slecht bereikbaar.

Trefwoorden: stedelijk groen, groennorm

ISSN 1566-7197

© 2002 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,  
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.  
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: [postkamer@alterra.wag-ur.nl](mailto:postkamer@alterra.wag-ur.nl)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



## Inhoud

1	Inleiding	9
2	Achtergronden van de groennorm	11
	2.1 Aandacht voor groen in de stad	11
	2.2 Verschillende groennormen	11
3	Werkwijze	13
	3.1 Selectie steden en grenzen	13
	3.2 Bestanden en gegevens	13
	3.3 Kwantitatieve analyse	14
	3.4 Kwalitatieve analyse	15
4	Kwantitatieve en kwalitatieve analyse	17
	4.1 Overzicht over de 10 steden	17
	4.2 Amsterdam	20
	4.3 Breda	22
	4.4 Den Haag	24
	4.5 Enschede	26
	4.6 's-Hertogenbosch	28
	4.7 Leiden	30
	4.8 Lelystad	32
	4.9 Nijmegen	34
	4.10 Rotterdam	36
	4.11 Utrecht	38
5	VINEX-locaties	42
6	Conclusies en aanbevelingen	44





## 1 Inleiding

Groen in en om de stad is zowel een verantwoordelijkheid van de steden als van het rijk. Het vorige kabinet heeft met het Structuurschema Groene Ruimte II (SGR II) PKB-deel 1, aangegeven dat de ontwikkeling van rood en groen meer in balans zou moeten zijn. Dit betekent dat er de komende jaren geïnvesteerd moet worden in de aanleg van meer groen in en om de steden. Het nieuwe kabinet benadrukt daarnaast de verantwoordelijkheid voor het groen van de steden.

In het SGR II PKB-deel 1 is in samenhang met het bovenstaande, de ontwikkeling van een beoordelingskader ‘rood en groen in balans’ genoemd. Ook wat dit betreft zal het nieuwe kabinet de verantwoordelijkheid sterk bij de steden zelf leggen.

Met dit beoordelingskader kan getoetst worden of bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen rood en groen **in** de stad in balans zijn en blijven. Bij dit beoordelingskader hoort een groennorm of kengetal als referentiekader. Dit kengetal gaat er van uit dat in de stad gemiddeld 75 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning aanwezig zou moeten zijn. Lokale omstandigheden kunnen er echter de oorzaak van zijn dat deze norm niet gehaald wordt, maar er wel een kwalitatief hoogwaardig recreatiemilieu aanwezig is.

Dergelijke afwijkingen geven al aan dat de groennorm flexibel te hanteren is en daarom gelijk met veranderende gedachten over

ruimtelijke ordening tegen het licht gehouden zou moeten worden. In dit onderzoek wordt daarom de groennorm vergeleken met de werkelijke situatie in tien steden van de G30 zoals die beschikbaar is in de vorm van digitale informatie.

Naast een kwantitatieve analyse wordt er ook een beperkte kwalitatieve analyse uitgevoerd. Hierin wordt gekeken naar de spreiding van het groen over de stad, de bereikbaarheid van het groen (binnen 500 meter) en de verdeling van het groen over de verschillende typen.

De begeleiding van het onderzoek was in handen van:

Gerard van Wakeren (regiodirectie Noordwest)  
Gert-Jan den Toom (regiodirectie Zuidwest)  
Matthijs Philippa (regiodirectie Zuid)



## 2 Achtergronden van de groennorm

### 2.1 Aandacht voor groen in de stad

Het staat met grote letters in het SGR II: “ Het kabinet wil een impuls geven aan de realisering en kwaliteitsverbetering van het groen in en om de stad, de versterking van het landschap en de verbetering van de openbare toegankelijkheid van het landelijk gebied.” Om dit in de stad te realiseren wordt onder andere ingezet op de herstructurering van bestaand groen tot 2010, de aanleg van 440 hectare bestaande groenopgave tussen 2005 en 2010 en vanaf 2010 de aanleg van 10.000 hectare groen gekoppeld aan stedelijke uitbreiding. Deze aantallen hectares zijn niet gebaseerd op groennormen, maar op hectares stedelijke uitbreiding. Vanaf 2010 wil het rijk namelijk dat de ontwikkeling van rood en groen gelijk op gaan.

Vanuit het Grote Stedenbeleid wordt ingezet op Groen in en om de stad (GIOS) voor de daaraan deelnemende 30 steden (G30) . Hiermee willen LNV en VROM gezamenlijk een impuls geven aan het groen in en om de G30.

In de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening wordt groen gezien als een belangrijk onderdeel van een aantrekkelijke stad, zowel voor bewoners als voor bedrijven. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat er een onbalans is tussen de rode ontwikkelingen en de groene.

Deze aandacht vanuit het rijk is vooral ingezet door het vorige kabinet. Het huidige kabinet zet die lijn door, maar legt de verantwoordelijkheid voor een aantrekkelijk woon- en werkklimaat sterker bij de steden.

### 2.2 Verschillende groennormen

Sinds de jaren 60 zijn er verschillende groennormen ontwikkeld. Sommige van deze normen komen uit de hoek van recreatie en natuur, andere van de kant van de volkshuisvesting. Door Middekoop et al (2001) zijn de normen onlangs op een rij gezet en met elkaar vergeleken. Daaruit blijkt dat de normen op uiteenlopende onderdelen van elkaar verschillen. Ruimtelijk verschillen de normen door de schaal waarnaar gekeken wordt. Dit varieert van blok en wijk niveau tot het niveau van de stad en het buitengebied. De eenheid waarop de norm wordt bepaald is de persoon of de woning. Tot slot zijn er verschillen in de toepassing van de norm. Een aantal normen geldt alleen voor oppervlaktes groen, andere normen gelden ook voor afstanden en structuren.

In het verleden waren de normen voor groen uitgangspunt en werd de locatie en de structuur van het groen als afgeleide beschouwd. Thans staat de groenstructuur meer centraal en is de locatie en de hoeveelheid een afgeleide geworden (Bervaes en Pronk, 1998).

De groennorm die in dit onderzoek wordt getoetst is de groennorm van het Beoordelingskader Groen in de stad. Deze norm of kengetal is gemiddeld 75 m<sup>2</sup> groen per woning in de stad en kan dus verschillen per wijk. Met groen wordt in deze norm alleen parken en plantsoenen bedoeld. De norm is door de projectgroep Beoordelingskader geformuleerd op basis van bestaande normen die uitgaan van onderzoeksgegevens over recreatiegedrag. In dit onderzoek wordt groen echter breder opgevat, omdat ook het groen dat niet direct bruikbaar is voor recreatie toch de beleving ten goede kan komen. In paragraaf 3.2 zal hier dieper op ingegaan worden.

### 3 Werkwijze

#### 3.1 Selectie steden en grenzen

Om de groennorm te toetsen is een tiental steden geselecteerd uit de G30. De selectie is gedaan op basis van ligging in Nederland en grootte van de stad. De volgende steden zijn geselecteerd:

Amsterdam	Leiden
Breda	Lelystad
Den Haag	Nijmegen
Enschede	Rotterdam
's Hertogenbosch	Utrecht

Voor de berekeningen was in eerste instantie gekozen om de grens van de bebouwde kom aan te houden zoals die in de digitale bestanden staat. Het bleek echter dat daardoor enkele wijken en parken niet meegenomen werden. Daarom is met deze grens als uitgangspunt een nieuwe begrenzing gemaakt om de buitenste wijken van elke stad.

Daarnaast heeft het buitengebied, mits bereikbaar, ook een functie voor de beleving en activiteiten van een recreant. Daarom is ervoor gekozen om de berekeningen ook te maken voor 500 en 1.000 meter van de grens van de aanwezige bebouwing. De keuze voor deze afstanden is gebaseerd op de gemiddelde afstanden die recreanten afleggen naar een groengebied aan de rand van een stad.

#### 3.2 Bestanden en gegevens

##### *Groen*

Voor de inventarisatie van de oppervlaktes groen in de steden is gebruik gemaakt van de CBS-Bodemstatistiek 1996<sup>1</sup>. De top-10 vector kaart bleek niet geschikt omdat daarin geen onderscheid wordt gemaakt in typen groen.

In de Bodemstatistiek wordt het groen wel ingedeeld in typen:

- parken en plantsoenen;
- sportvelden;
- volkstuinen;
- bos;
- overig agrarisch gebruik;
- nat natuurlijk terrein;
- droog natuurlijk terrein;
- begraafplaatsen.

De Bodemstatistiek hanteert geen minimale oppervlakte voor objecten; er staan dus ook zeer kleine groene gebieden in. Zowel voor het binnenstedelijk als voor het buitenstedelijk gebied zijn

---

<sup>1</sup> Dit is het meest recente bestand. Om vergelijking mogelijk te maken zijn daarom voor de andere gegevens ook bestanden van 1996 gebruikt.

deze allemaal meegenomen. Het buitenstedelijk gebied is tot 1.000 meter buiten de bebouwde kom opgenomen. Lijnelementen als laanbeplanting maken geen onderdeel uit van de Bodemstatistiek. Deze zijn echter wel van belang voor de beleving van de groenstructuur in een stad. Het probleem is echter dat deze gegevens ook niet volledig in het top-10 bestand staan.

Sommige groene elementen in de stad worden in de Bodemstatistiek gekarakteriseerd als ‘overig agrarisch gebruik’; een voorbeeld is het Malieveld in Den Haag. Dit terrein is echter openbaar toegankelijk en maakt onderdeel uit van de publieke groenstructuur van Den Haag. Vandaar dat dergelijke terreinen binnen de bebouwde kom meegenomen worden in de toetsing. Er zijn echter ook niet-toegankelijke terreinen in de categorie ‘overig agrarisch gebruik’ binnen de bebouwde kom. Voor zover de niet-toegankelijkheid bekend was (onder meer op basis van kennis van de steden<sup>2</sup>), zijn deze buiten de toetsing gelaten.

Sportvelden worden wel meegenomen in de beoordeling hoewel voor deze gebieden soms een beperkte toegankelijkheid geldt.

Buiten de bebouwde kom wordt agrarisch gebruik niet meegenomen omdat deze gebieden als niet-toegankelijk worden verondersteld.

---

<sup>2</sup> Digitale informatie over toegankelijkheid is pas vanaf 2005 beschikbaar.

### **Rood**

Voor de aantallen woningen per stad is gebruik gemaakt van bestanden van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In deze bestanden is het aantal woningen per postcode (vier cijfers) opgenomen.

### **3.3 Kwantitatieve analyse**

Per stad wordt de oppervlakte groen berekend door de oppervlaktes van de verschillende typen bij elkaar op te tellen. De berekeningen worden uitgevoerd voor de drie grenzen:

- 1) direct om de uiterste bebouwing van de stad;
- 2) 500 meter van de eerste grens<sup>3</sup>;
- 3) 1.000 meter van de eerste grens<sup>3</sup>.

De oppervlaktes groen binnen deze drie grenzen worden ieder gerelateerd aan het aantal woningen in de stad. Daarnaast zal per stad de verdeling in procenten van de typen groen aangegeven worden. Hiermee wordt duidelijk in hoeverre een stad een gevarieerd aanbod aan typen groen heeft.

Een andere kwantitatieve analyse is de relatie met een typering van woonmilieus. Voor de Nota Wonen zijn woonmilieus gedefinieerd die ook weer in de Vijfde Nota worden gebruikt om de

---

<sup>3</sup> Bij de berekening is het aantal woningen dat in de buffer ligt niet meegenomen. In een aantal steden zal dat leiden tot een overschatting van het aantal m<sup>2</sup> groen per woning ( met name steden die dicht tegen elkaar aan zijn gebouwd en in elkaar overlopen). In steden met een landelijk buitengebied speelt dit beduidend minder.

beleidsopgave voor het bebouwde gebied te formuleren. In deze typering wordt groen niet opgenomen als kwantitatief kenmerk.

### 3.4 Kwalitatieve analyse

De kwantitatieve analyse levert gegevens op over de mate waarin een stad voldoet aan de groennorm van gemiddeld 75 m<sup>2</sup> groen per woning. Dit zegt echter nog niets over de kwaliteit en toegankelijkheid van dat groen. Het is mogelijk dat een stad wel aan de groennorm voldoet, maar dat het groen kwalitatief slecht is of anderszins onbruikbaar is voor recreanten. Andersom kan een stad kwantitatief onder de norm zitten, maar kwalitatief een goede groenstructuur hebben.

De kwalitatieve analyse is gebaseerd op dezelfde ruimtelijke gegevens als de kwantitatieve. Per stad zal gekeken worden naar:

- de ruimtelijke spreiding van het groen over de stad;
- de bereikbaarheid van het groen;
- de verdeling van het groen over de verschillende typen.

Hierbij wordt uitgegaan van de mogelijkheden van het groen voor recreatief gebruik. In een stad gaat het dan met name om het maken van een korte wandeling (gemiddeld drie kwartier) vanuit de woning.

Bij de ruimtelijke spreiding van het groen in de stad gaat het zowel om de ligging als om de verdeling van grote en kleine groene gebieden in de stad. Verder sluit deze analyse ook aan op de bereikbaarheid van het groen vanuit de verschillende wijken.

De inrichting en vormgeving is uiteraard ook van belang, maar deze is vanwege de aard van de gebruikte gegevens niet in de beschouwingen betrokken. Hiervoor zou het groen ter plekke bekeken moeten worden.

Bij de verdeling over de typen spelen toegankelijkheid en geschiktheid voor algemeen recreatief gebruik een belangrijke rol. Sportterreinen, begraafplaatsen en volkstuinen worden daarvoor minder gebruikt dan bossen, parken en plantsoenen, dagrecreatieve terreinen en droge en natte natuurlijke terreinen.

Wat betreft bereikbaarheid zouden bewoners binnen 500 meter een groenstructuur te voet moeten kunnen bereiken (in of buiten de stad). Met deze lengte kan een gemiddelde wandeling van drie kwartier naar, door en van de groenstructuur gemaakt worden. (Bervaes et al, 1996)

Om de bereikbaarheid te toetsen is om elk groen gebied van de typen bos, dagrecreatief terrein, droog natuurlijk terrein, nat natuurlijk terrein en parken en plantsoenen een buffer getrokken. Binnen de bebouwde kom is deze buffer 500 meter voor gebieden vanaf 1.000 m<sup>2</sup> en 250 meter voor gebieden kleiner dan 1.000 m<sup>2</sup>. Voor het buitengebied is 1.000 m<sup>2</sup> de ondergrens met een buffer van 500 meter<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Deze getallen zijn gebaseerd op de afstanden die mensen lopend afleggen naar een groengebied. Naar een klein gebied wil men minder ver lopen dan naar een groter gebied.

Een aantal van de typen groen die in de analyse worden meegenomen zijn niet in eerste instantie bestemd voor recreatief gebruik (en ook niet altijd openbaar toegankelijk), maar dragen wel bij aan het groene karakter van een stad. Het gaat dan om begraafplaatsen, agrarische gebieden, sportterreinen en volkstuinten. Omdat in de kwalitatieve analyse gekeken wordt naar de kwaliteiten van het groen voor de gebruikers (ligging, bereikbaarheid en typen) staan voor het beoordelen van de bereikbaarheid de typen bos, dagrecreatief terrein en parken en plantsoenen centraal.



## 4 Kwantitatieve en kwalitatieve analyse

### 4.1 Overzicht over de 10 steden

#### *Oppervlakte*

Als alle 10 steden met elkaar worden vergeleken, blijkt dat de helft de norm van 75 m<sup>2</sup> groen<sup>5</sup> per woning haalt voor het gebied binnen de bebouwde kom. Wordt er 500 meter buiten de bebouwde kom meegerekend, dan zijn er al 8 steden die de norm halen en bij 1.000 meter buiten de bebouwde kom zijn dat er 9. De enige stad die in geen van de berekeningen de norm haalt is Amsterdam. Zelfs met meenemen van een buffer van 1.000 meter om de stad, komt het aantal vierkante meters groen per woning in Amsterdam niet boven de 50.

Verschillen zijn ondermeer te herleiden uit de ligging van de steden binnen Nederland en de bijbehorende mate van gronddruk. Wat dat betreft is er zeker een verschil tussen de laagst scorende (Amsterdam) en de hoogst scorende (Lelystad). Toch kan qua gronddruk verwacht worden dat die bij steden als Rotterdam, Den Haag en Utrecht vergelijkbaar hoog is. Deze steden hebben echter in vergelijking met Amsterdam minimaal 10 m<sup>2</sup> meer groen per woning. Rotterdam scoort zelfs met 78,8 m<sup>2</sup> groen binnen de bebouwde kom boven de norm.

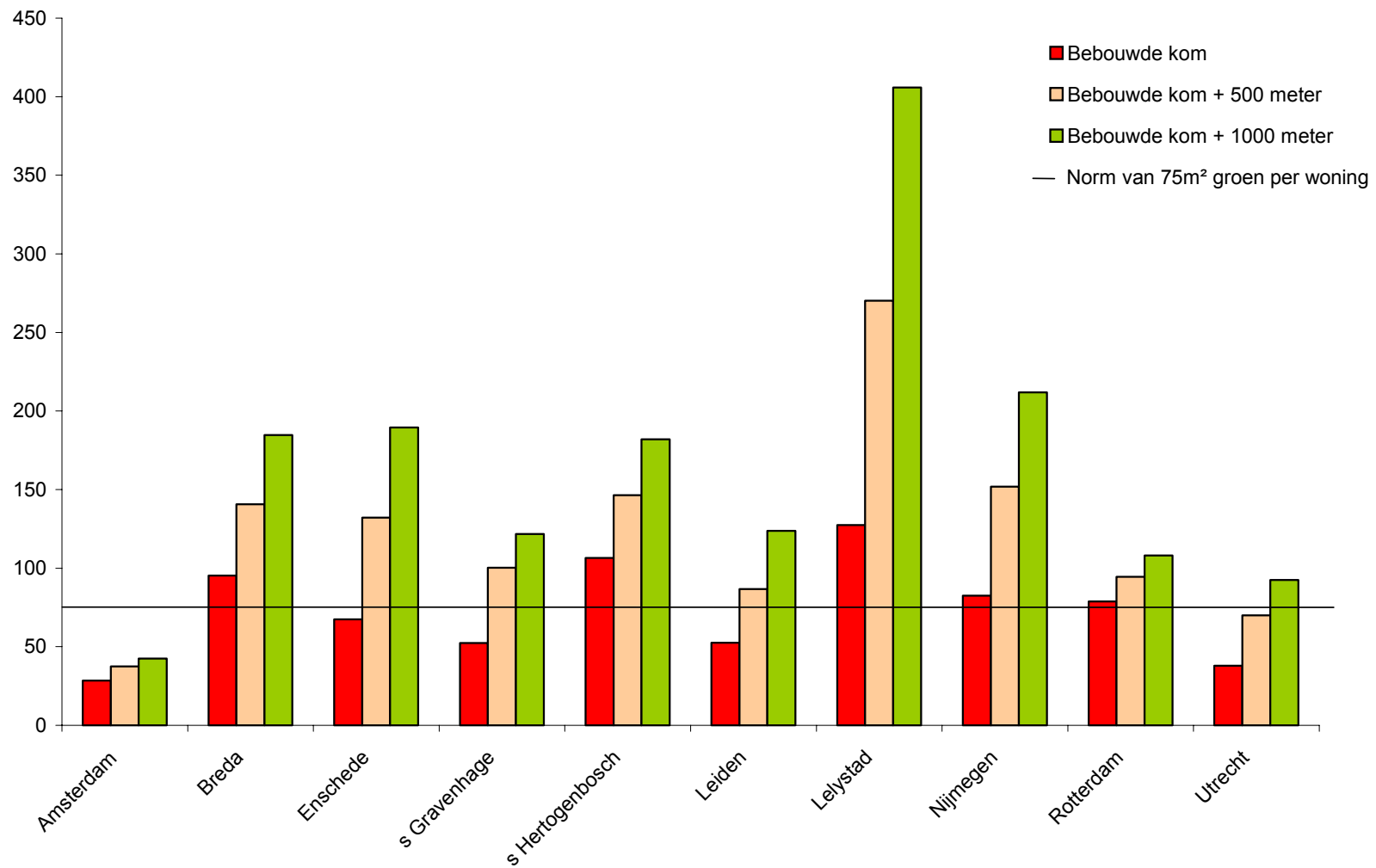
---

<sup>5</sup> Zoals eerder aangegeven wordt groen hier breder opgevat dan alleen parken en plantsoenen.

In het vervolg van dit hoofdstuk zal per stad gekeken worden naar de oppervlakte groen per woning en de verdeling daarvan over de verschillende typen groen aangezien dit de toegankelijkheid bepaalt. Ook zal gekeken worden naar de bereikbaarheid van het groen. Een maximale afstand van 500 meter vanaf de woning wordt hierbij als norm gehanteerd.

Per stad zijn twee kaarten gemaakt. Eén kaart met de ligging van de verschillende typen groen en woongebieden in en binnen 1.000 meter om de stad. Andere functies zijn voor de overzichtelijkheid niet weergegeven (dit zijn witte vlekken op de kaart).

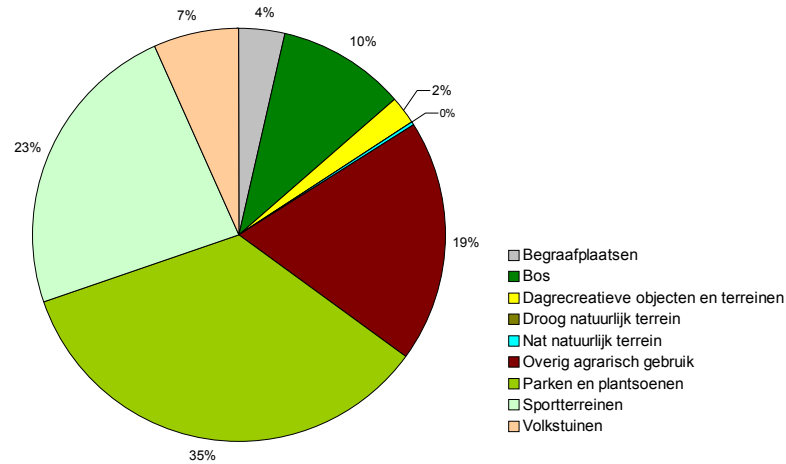
Op de tweede kaart is met een buffer van 500 meter om elk groen gebied (behalve volkstuinten en sportterreinen) aangegeven vanuit welke woongebieden deze binnen 500 meter te bereiken zijn. Concreet betekent dit dat bewoners van door een buffer bedekte woongebieden binnen 500 meter de beschikking hebben over een groen gebied.



Figuur 1. Vierkante meters groen per woning

### ***Typen groen***

Voor de genoemde typen groen is het beeld over de tien steden gezamenlijk als volgt.



*Figuur 2. Verdeling groen binnen de beboude kom over de verschillende typen (alle tien steden)*

Uit de Figuur blijkt dat 47% van het groen in de 10 steden gezamenlijk bestaat uit bos, dagrecreatief terrein en parken en plantsoenen gezamenlijk. De overige 53% zijn de minder toegankelijke groene terreinen van de steden.

## 4.2 Amsterdam

### ***Kwantiteit***

Amsterdam gebruikt geen groennormen. Per plan wordt afgesproken hoeveel groen er aangelegd wordt.

Tabel 1. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	28,4
grens: 500 meter om bebouwde kom	37,5
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	42,5
afwijking norm bebouwde kom	-46,6

### ***Kwaliteit***

#### ligging

De groenstructuur van Amsterdam bestaat uit enkele grote en langgerekte parken binnen de Ring A10. In de schil rondom het centrum ligt verder een aantal kleine parken. Aan de rand van de stad liggen enkele grote plassen met bijbehorende parken en groene randen. Het water in de stad (zoals het grachtenstelsel en de IJ-oevers) heeft ook een belangrijke recreatieve functie.

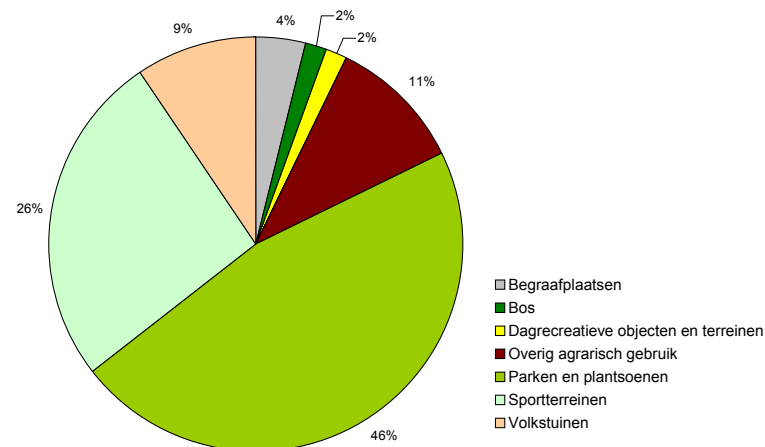
#### bereikbaarheid

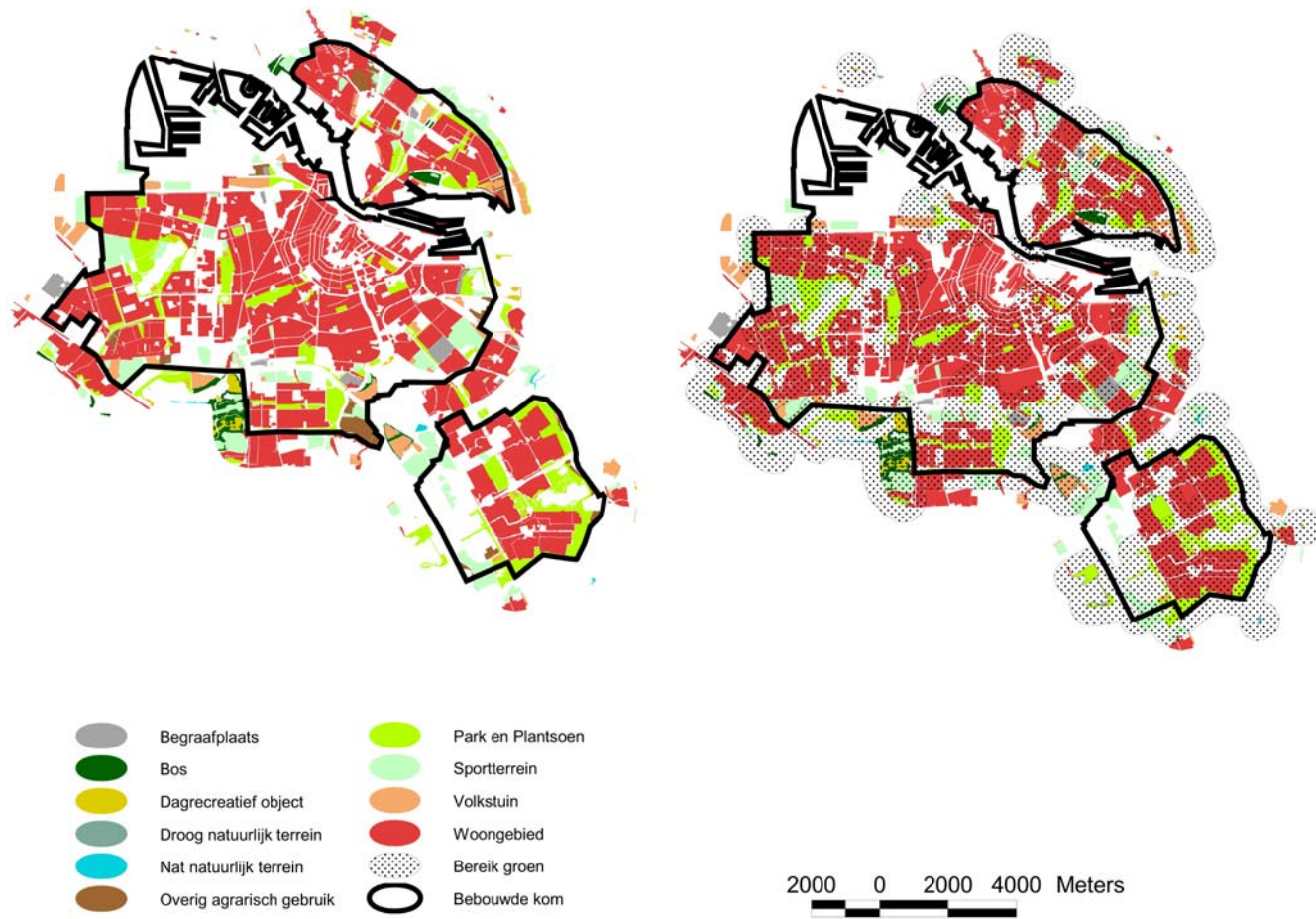
Bewoners van het centrum en ten westen van het centrum kunnen niet binnen 500 meter een groen gebied bereiken. De volgende ring van wijken ligt beter ten opzichte van groen. De tweede ring is daarentegen ook een gebied te ver verwijderd van groen. In totaal heeft 24,7% van het Amsterdamse woongebied geen (bereikbaar) groen.

#### typen groen

Uit de verdeling van het groen over de verschillende typen blijkt dat bijna de helft bestaat uit parken en plantsoenen en ongeveer een kwart uit sportterreinen. De overige typen variëren tussen 2% en 11%. Het aanwezige groen is dus over het algemeen geschikt voor recreatie.

Figuur 3. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen





*Kaart 1. Bodemgebruik en bereik groen Amsterdam*

### 4.3 Breda

#### **Kwantiteit**

In Breda wordt geen norm gehanteerd voor de aanleg van groen. In nieuwe woonwijken wordt een ruime hoeveelheid groen aangelegd met een multifunctioneel karakter (gebruiksgroen, belevingsgroen, speelplekken, etcetera).

Tabel 2. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	95,3
grens: 500 meter om bebouwde kom	140,7
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	184,7
afwijking norm bebouwde kom	+20,3

#### **Kwaliteit**

##### ligging

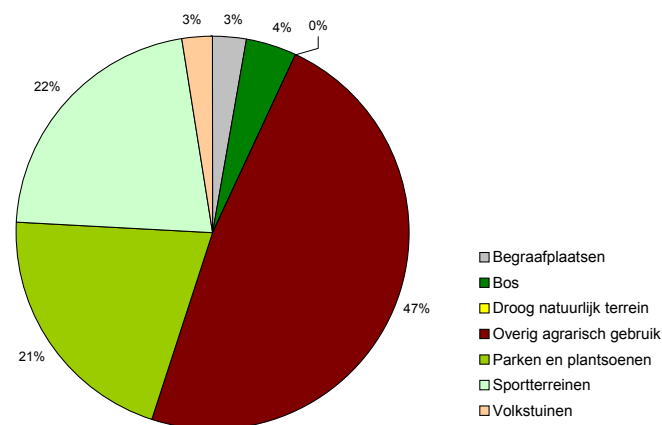
De groenstructuur van Breda wordt gekenmerkt door een verspreide ligging van wijkparken en parkjes. Alleen de wijken net buiten de oude stad in het noorden, oosten en westen van het centrum zijn schaars voorzien van groen.

##### bereikbaarheid

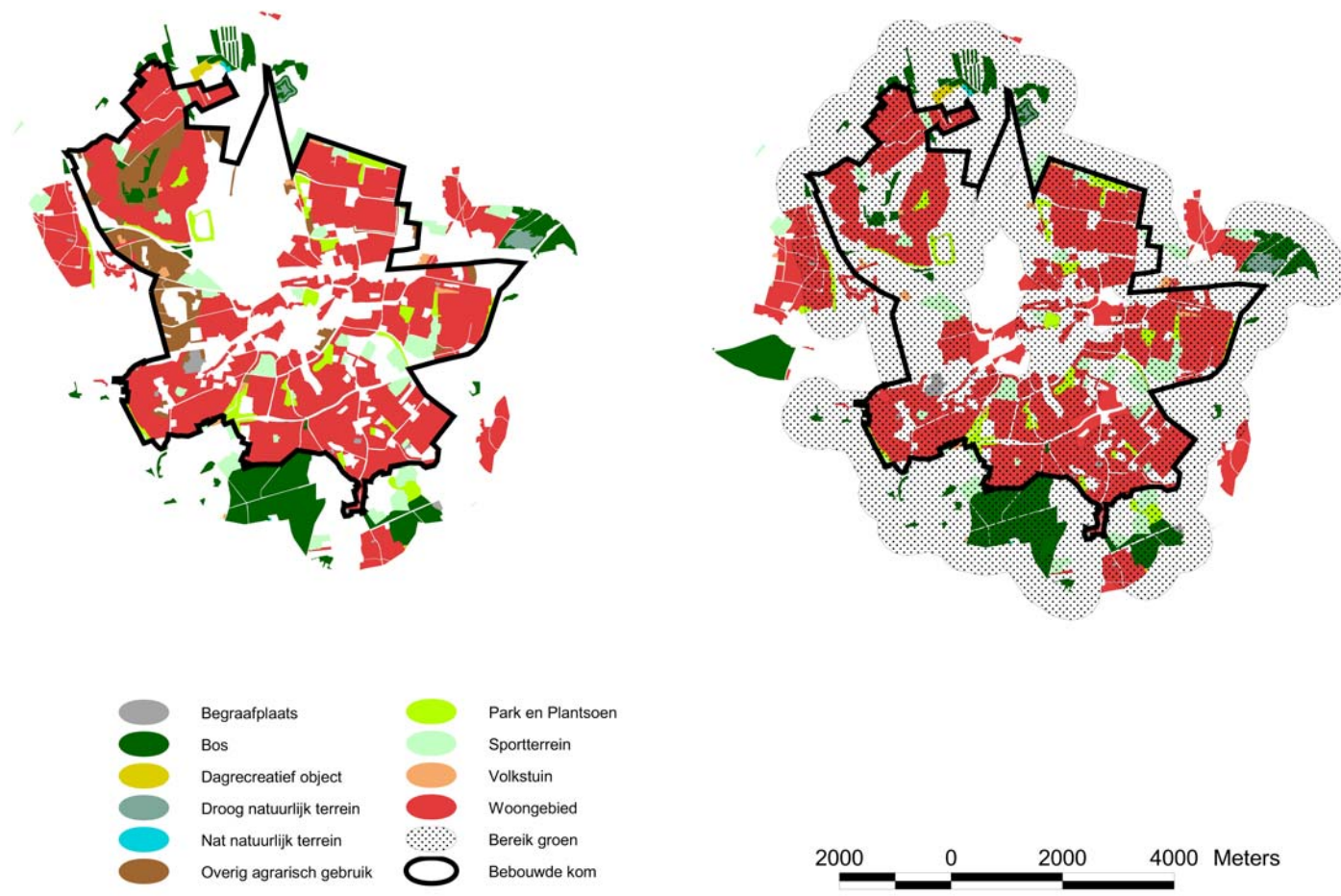
Bewoners van het centrum en ten oosten daarvan in de tweede schil missen groen binnen de loopafstand van 500 meter. De overige wijken zijn wat dat betreft beter voorzien. Dit blijkt ook uit het feit dat maar 7% van het Bredase woongebied geen (bereikbaar) groen heeft.

#### typen groen

De verdeling over de typen groen laat zien dat het grootste deel van het groen in Breda valt onder de categorie 'agrarisch gebruik' en kan voor een groot deel ontoegankelijk zijn. Zowel parken en plantsoenen als sportterreinen vormen circa 20% van de groenstructuur van Breda. De grote hoeveelheid groen per woning in Breda is dus maar beperkt openbaar toegankelijk en geschikt voor recreatief gebruik.



Figuur 4. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen



*Kaart 2. Bodemgebruik en bereik groen Breda*

## 4.4 Den Haag

### ***Kwantiteit***

In Den Haag wordt geen groennorm gehanteerd. Per plan wordt gekeken wat qua structuur en ruimte mogelijk is.

Tabel 3. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	52,4
grens: 500 meter om bebouwde kom	100,3
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	121,7
afwijking norm bebouwde kom	-22,6

### ***Kwaliteit***

#### ligging

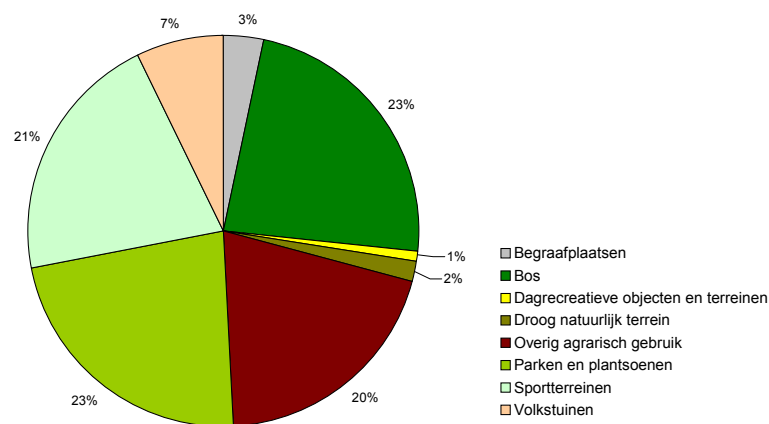
Den Haag wordt gekenmerkt door een paar grote bos en duinachtige parken in de bebouwde kom en daarbuiten. Daarnaast liggen er verspreid over de stad enkele kleinere parken, vooral in de duinrand. De parken van Rijswijk grenzen aan de bebouwde kom van Den Haag zuid.

#### bereikbaarheid

Vanuit het centrum is het groen binnen 500 meter te bereiken. De wijken achter het Centraal Station en rondom Station Holland Spoor missen die mogelijkheid. Ook een behoorlijk mid-dengebied ten zuidwesten van het centrum ontbeert bereikbaar groen. In totaal heeft Den Haag 18,7 % woongebied zonder (bereikbaar) groen.

#### typen groen

In Den Haag is het groen redelijk evenwichtig verdeeld tussen de vier grootste typen: bos, agrarisch gebruik, parken en plantsoenen, sportterreinen maken allemaal ongeveer 20% uit van de totale groenvoorziening in Den Haag. Ondanks de score onder de norm lijkt het er op dat de Haagse groenstructuur wel goed afgestemd is op recreatief gebruik.



Figuur 5. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen





*Kaart 3. Bodemgebruik en bereik groen Den Haag*

## 4.5 Enschede

### ***Kwantiteit***

Enschede gebruikt de groennorm van 75 m<sup>2</sup> groen per woning.

Tabel 4. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	67,4
grens: 500 meter om bebouwde kom	132,2
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	189,5
afwijking norm bebouwde kom	-7,6

### ***Kwaliteit***

#### ligging

Enschede wordt gekenmerkt door het zo goed als ontbreken van groen binnen de Singel, behalve het Volkspark en 2 kleinere parkjes. Ook in de wijken daaromheen is nauwelijks groen te vinden. Groen ligt voornamelijk langs de N35, aan de rand van de bebouwde kom en net buiten de bebouwde kom.

Binnen een contour van een kilometer liggen tal van bosstroken en bosjes. Toch zijn er maar enkele daarvan die direct grenzen aan de bebouwing. Enschede is er niet op gebouwd om wandelingen in de woonomgeving te maken.

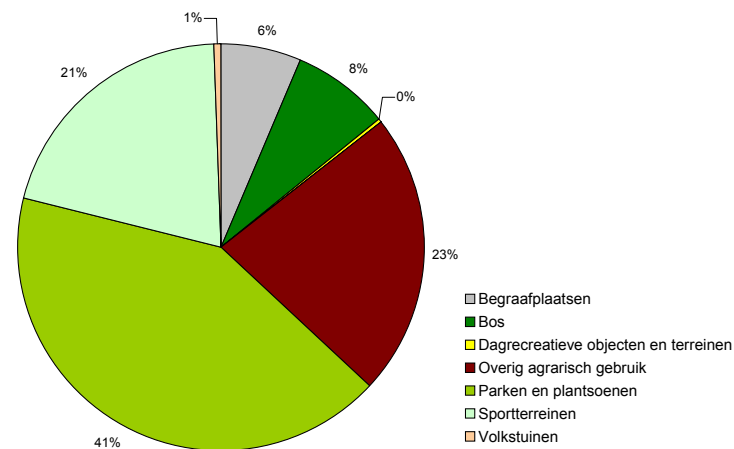
#### bereikbaarheid

In Enschede is vanuit het centrum het groen niet te bereiken binnen 500 meter. Dat geldt ook voor een aantal uitlopers in noordelijke, zuidwestelijke en zuidoostelijke richting. Met name

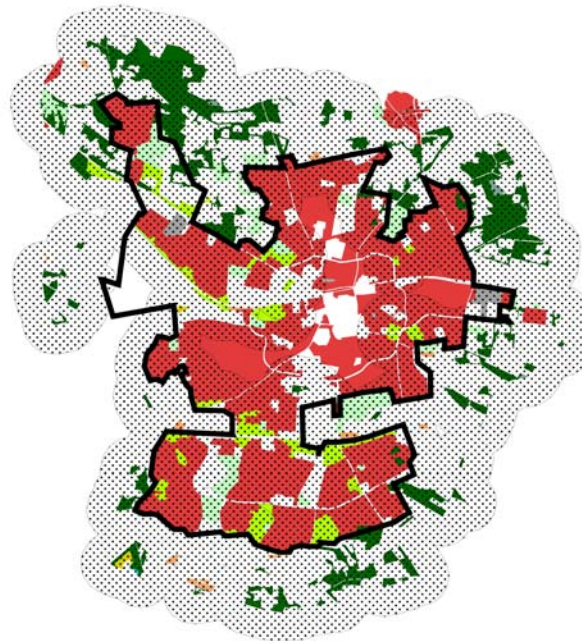
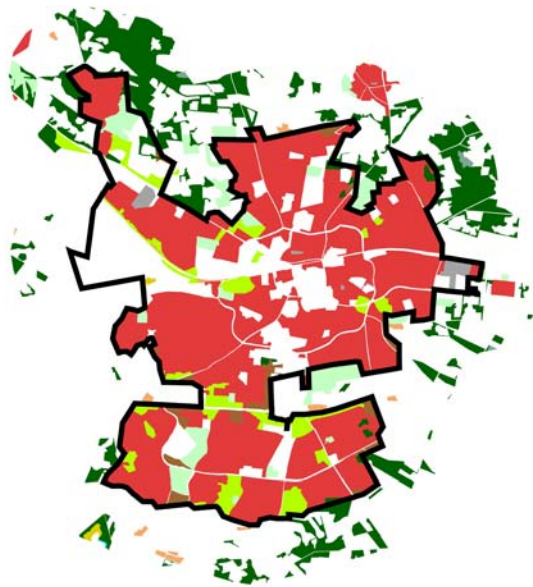
de wijken in het zuiden van de stad zijn goed voorzien van bereikbaar groen.

#### typen groen

Volgens de verdeling bestaat het groen in Enschede vooral uit parken en plantsoenen, agrarisch gebruik en sportterreinen.



Figuur 6. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen



*Kaart 4. Bodemgebruik en bereik groen Enschede*

## 4.6 's-Hertogenbosch

### **Kwantiteit**

's-Hertogenbosch gebruikt geen groennormen.

Tabel 5. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	106,5
grens: 500 meter om bebouwde kom	146,4
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	182,0
afwijking norm bebouwde kom	+31,5

### **Kwaliteit**

#### ligging

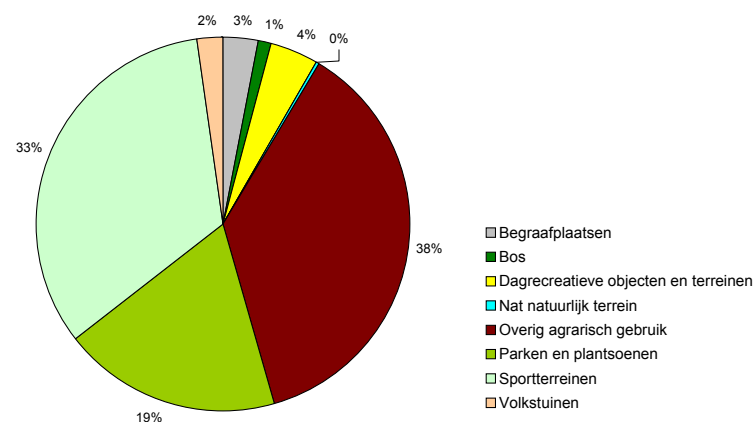
De Bossche groenstructuur wordt vooral gekenmerkt door de grote plassen net buiten de bebouwde kom, met uitzondering van de IJzeren Vrouw en het Zuiderpark en de Noorderplas. Die liggen midden in een wijk. De wijken die aan deze plassen grenzen kunnen daar goed gebruik van maken. Deze plassen grenzen aan de rand aan grote rijkswegen, waardoor ze te voet maar een beperkt bedieningsgebied hebben.

#### bereikbaarheid

Alleen vanuit het centrum van 's-Hertogenbosch is het groen niet bereikbaar binnen 500 meter. Afgezien van een aantal delen van wijken in het oosten van de stad is 's-Hertogenbosch goed voorzien van bereikbaar groen. Gezien vanuit de oppervlakte van de stad heeft 6% van het woongebied niet de beschikking over bereikbaar groen.

#### typen groen

Het grootste gedeelte (38%) van het groen in 's-Hertogenbosch bestaat uit agrarisch gebied en zou dus grotendeels ontoegankelijk kunnen zijn. De tweede grootste categorie (33%) is sportterreinen en ook deze zijn niet altijd openbaar toegankelijk. 19% van de groenstructuur bestaat uit parken en plantsoenen terwijl de overige categorieën beperkt blijven tot minder dan 5%. De hoge score van 's-Hertogenbosch lijkt dus voor een groot deel minder toegankelijk en geschikt voor recreatief gebruik (anders dan specifieke sporten) te zijn.



Figuur 7. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen





*Kaart 5. Bodemgebruik en bereik groen 's-Hertogenbosch*

## 4.7 Leiden

### ***Kwantiteit***

In Leiden wordt voor nieuwbouwprojecten een groennorm gehanteerd. Deze bestaat uit twee delen:

- 0,37 boom/inwoner;
- 26 m<sup>2</sup> buurtgroen/inwoner.

De groennorm is niet bestuurlijk vastgesteld, maar wordt wel ingebracht bij nieuwe plannen.

Tabel 6. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	52,6
grens: 500 meter om bebouwde kom	86,7
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	123,7
afwijking norm bebouwde kom	-22,4

### ***Kwaliteit***

#### ligging

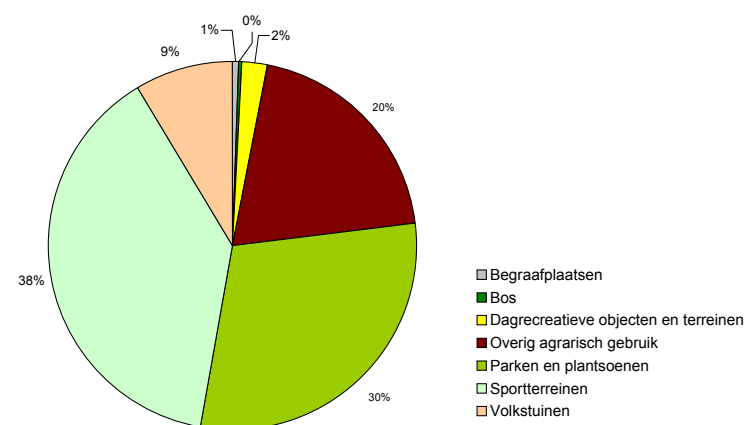
De groenstructuur van Leiden wordt gekenmerkt door de stadsgracht en enkele grote parken in de jongste wijken. De oudere wijken rondom het centrum zijn schaars voorzien van groen. Buiten de bebouwde kom van Leiden liggen enkele groenelementen binnen een contour van een kilometer van de bebouwde kom, maar ze grenzen er niet direct aan, liggen in buurgemeenten of worden gescheiden door water.

#### bereikbaarheid

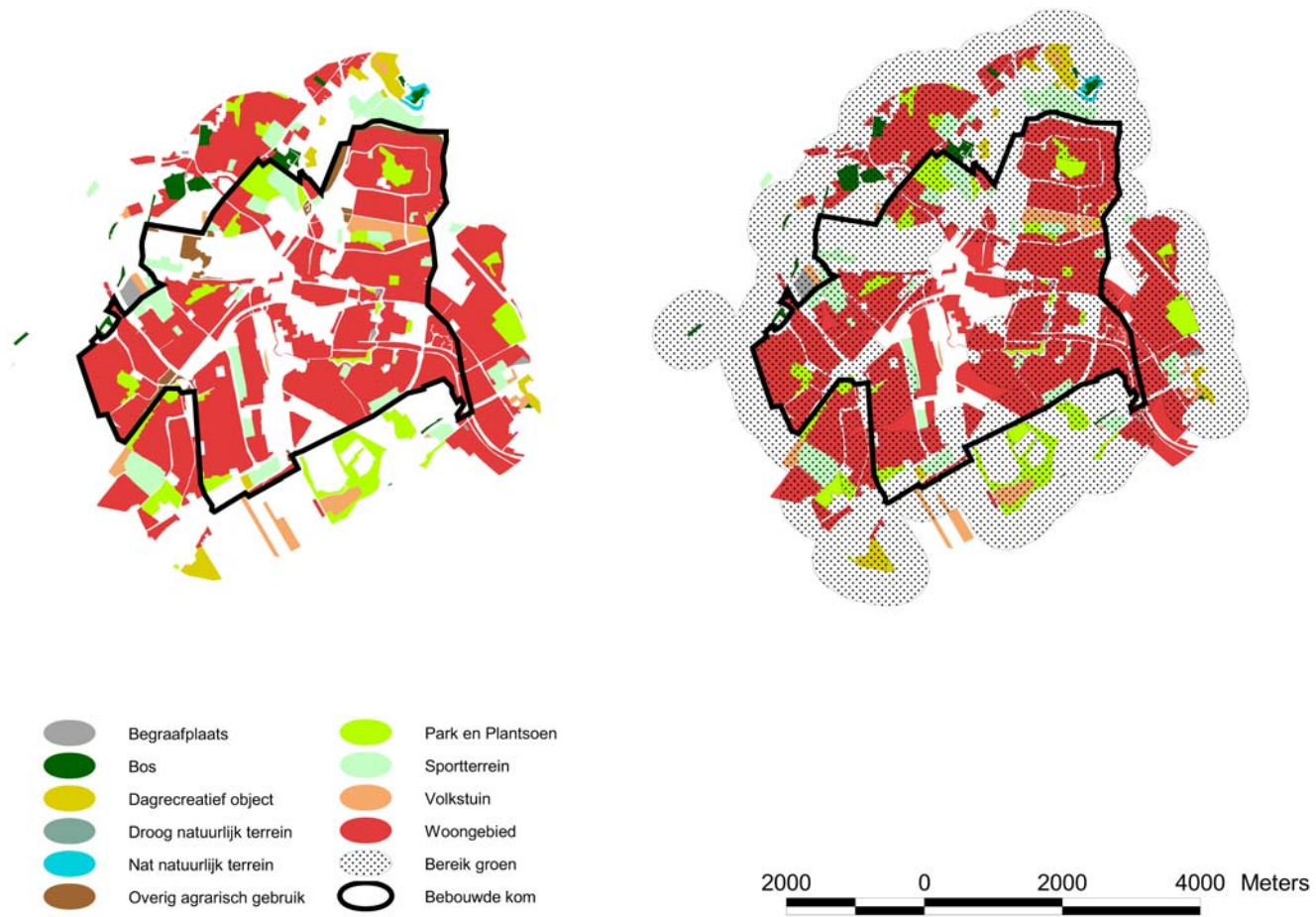
Vanuit een groot deel van het centrum is het groen niet bereikbaar binnen 500 meter (15,1 % van het woongebied). Voor de overige wijken is de bereikbaarheid beter.

#### typen groen

Het groengebied van Leiden bestaat voornamelijk uit sportterreinen (38%), parken en plantsoenen (30%) en agrarisch gebruik (20%). De relatief lage score van Leiden lijkt daardoor nog wat lager omdat niet al deze terreinen geschikt en/of toegankelijk zullen zijn.



Figuur 8. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen



*Kaart 6. Bodemgebruik en bereik groen Leiden*

## 4.8 Lelystad

### ***Kwantiteit***

In Lelystad worden geen normen gehanteerd. De beheer- en onderhoudskosten zijn bepalend voor de hoeveelheid groen die aangelegd wordt.

Tabel 7. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	127,4
grens: 500 meter om bebouwde kom	270,2
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	405,8
afwijking norm bebouwde kom	+52,4

### ***Kwaliteit***

#### ligging

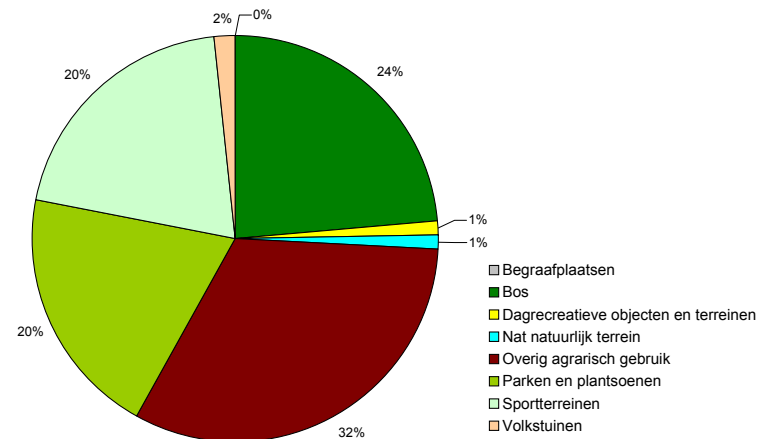
De groenstructuur van Lelystad wordt gekenmerkt door 3 centraal tussen wijken gelegen parken. Een daarvan heeft een verbinding met de bossen en natuurgebieden net buiten de stadsgrens.

#### bereikbaarheid

Lelystad heeft een dusdanige verdeling van het groen dat dit vanuit nagenoeg elke woning bereikbaar is binnen 500 meter. Slechts 1,8% van het woongebied moet een grotere afstand overbruggen.

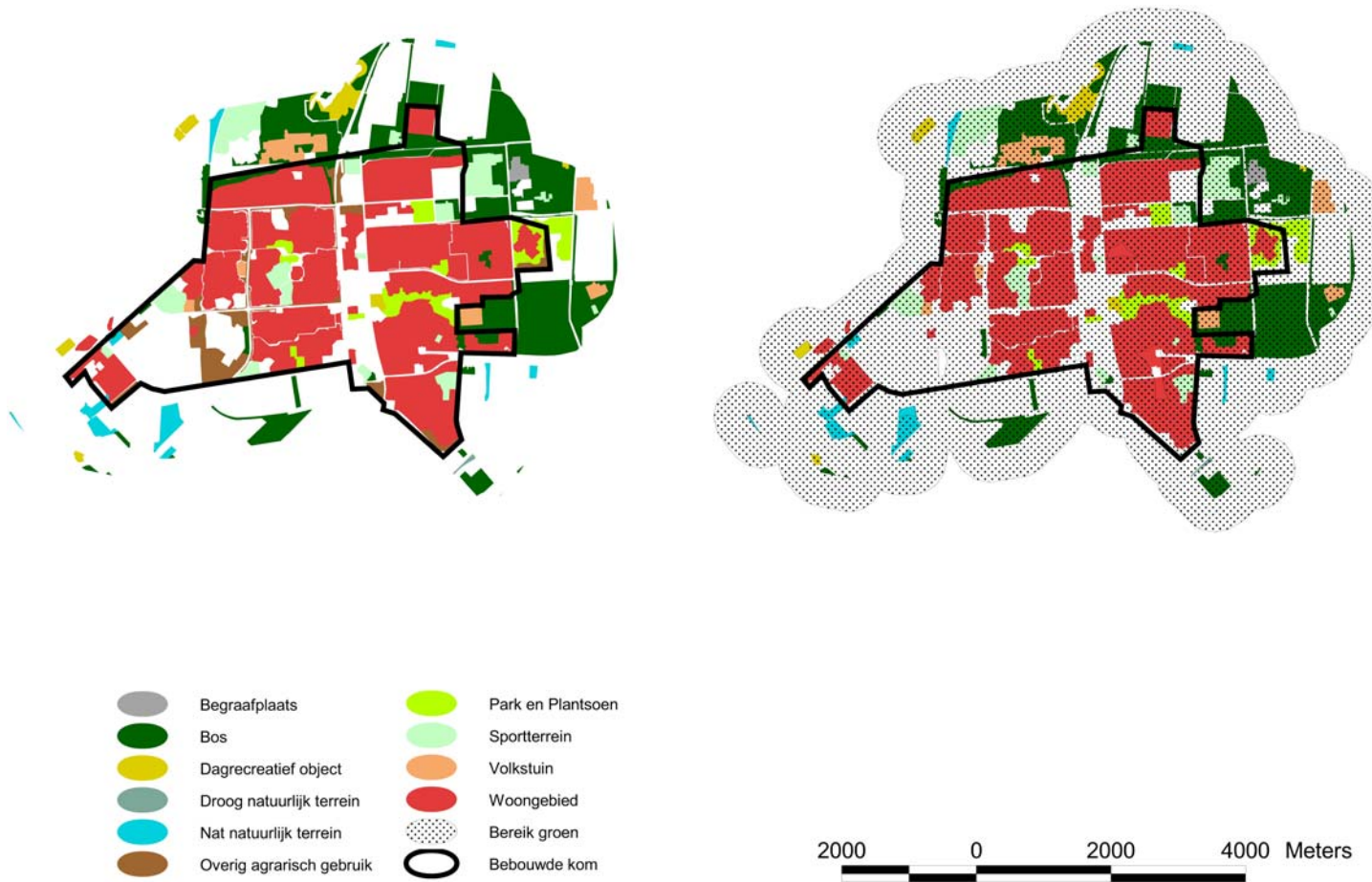
#### typen groen

Lelystad scoort ruim boven de norm van 75 m<sup>2</sup> groen per woning. De verdeling over de typen groen laat zien dat bijna de helft hiervan bestaat uit bos en parken en plantsoenen. De (iets grotere) andere helft wordt gevormd door sportterreinen en agrarisch gebruik. De hoge score van deze stad wordt daardoor iets genuanceerd, maar blijft hoe dan ook wel boven de norm.



Figuur 9. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen





*Kaart 7. Bodemgebruik en bereik groen Lelystad*

## 4.9 Nijmegen

### ***Kwantiteit***

Nijmegen relateert de hoeveelheid groen per wijk aan het aantal inwoners. Op grond hiervan is een stedelijk gemiddelde berekend op basis waarvan bepaald wordt of wijken eronder of erboven zitten. Naast de hoeveelheid groen speelt ook het type woningen en het soort groen een rol bij die beoordeling.

Tabel 8. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	82,6
grens: 500 meter om bebouwde kom	151,9
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	211,8
afwijking norm bebouwde kom	+7,6

### ***Kwaliteit***

#### ligging

Stadspark de Goffert neemt een belangrijke plaats in naast verspreid liggende kleine parkjes in de wijken. De andere wijken die grenzen aan het centrum zijn schaars voorzien van groen. Net buiten de bebouwde kom liggen aan de zuid-west, zuid- en zuidoostkant voor de recreatie belangrijke uitloopgebieden op grondgebieden van aanliggende gemeenten.

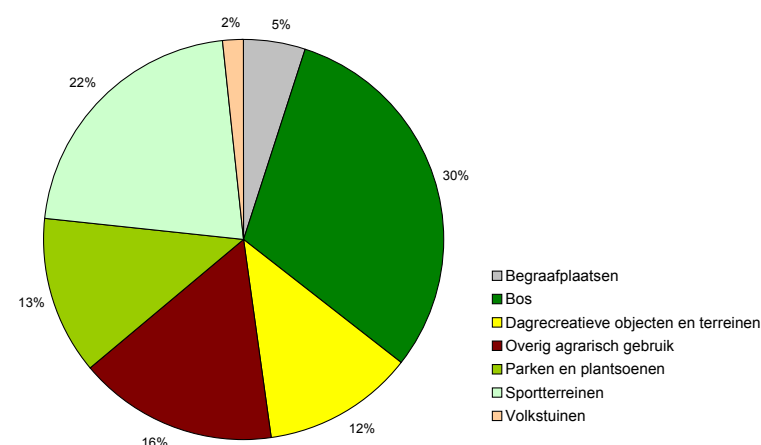
#### bereikbaarheid

Vanuit een groot deel van het centrum van Nijmegen is het groen niet bereikbaar binnen 500 meter. Dit geldt ook voor een aantal uitlopers in zuidelijke, noordelijke en oostelijke richting. In

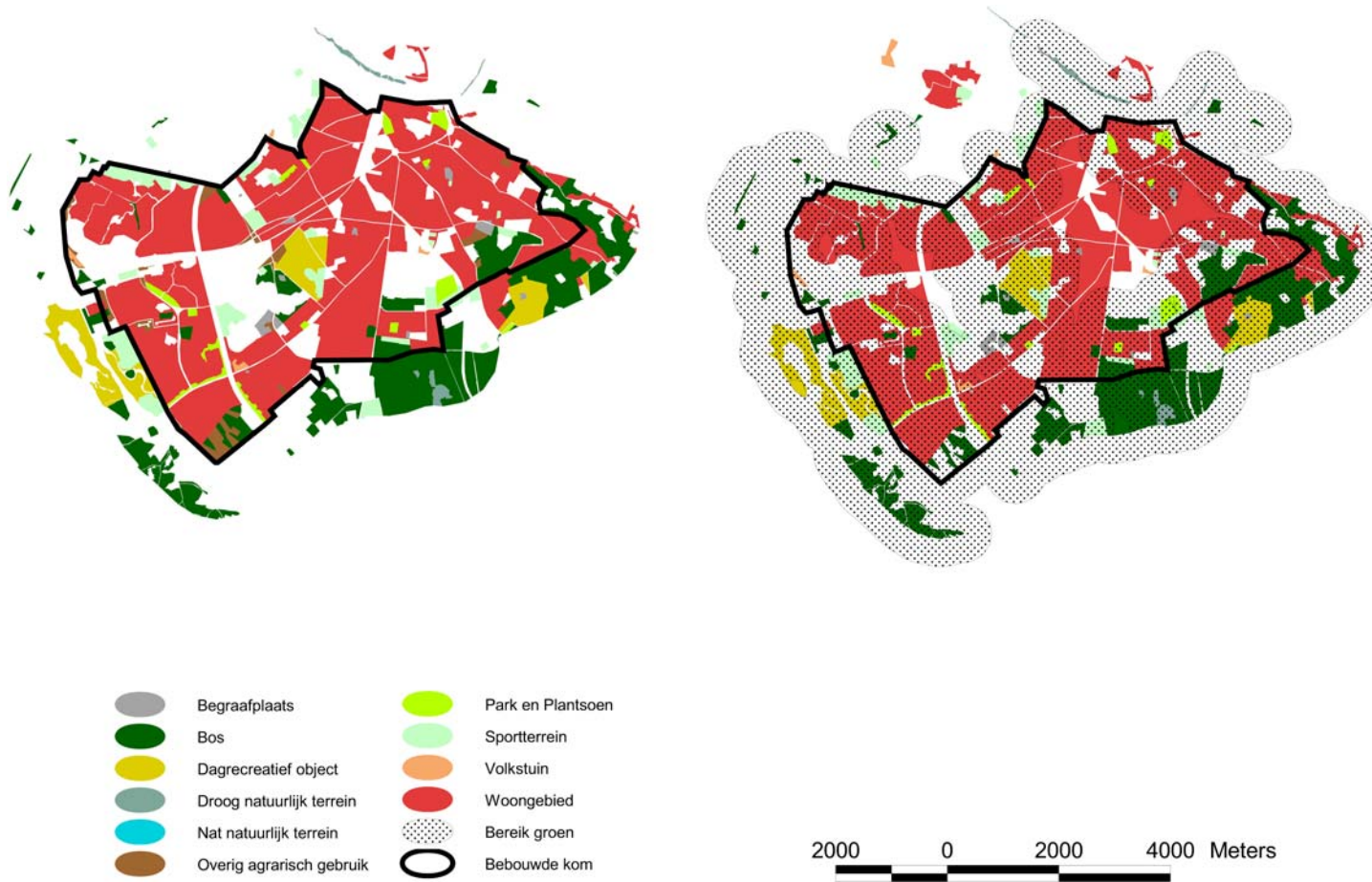
totaal geldt dit voor 17,8% van het woongebied. De zuidelijke rand en het midden van de stad liggen gunstiger ten opzichte van het aanwezige groen. De bereikbaarheid van het groen buiten de stad is slechter vanwege de A73.

#### typen groen

De score van Nijmegen is boven de norm en uit de verdeling over de typen groen blijkt dat de structuur kwalitatief ook goed is. Meer dan de helft van het groen bestaat immers uit bos, parken en plantsoenen en dagrecreatief terrein. 22% en 12% bestaat uit respectievelijk sportterreinen en agrarische terreinen die naar verwachting minder toegankelijk zullen zijn.



Figuur 10. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen



*Kaart 8. Bodemgebruik en bereik groen Nijmegen*

## 4.10 Rotterdam

### *Kwantiteit*

In Rotterdam worden geen normen gehanteerd.

Tabel 9. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	78,8
grens: 500 meter om bebouwde kom	94,5
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	108,1
afwijking norm bebouwde kom	+3,8

### *Kwaliteit*

#### ligging

De groenstructuur van Rotterdam wordt gekenmerkt door drie grote centrale parken in de drie stadsdelen. Ook de omgeving van Blijdorp kan als zo'n groenkern worden aangemerkt. Verspreid over de wijken liggen kleinere parken en groenstroken. Het centrum en de daaraan grenzende wijken (enkele van de oudste wijken van Zuid) zijn schaars voorzien van groen. Bij Rotterdam moet opgemerkt worden dat de Maasoever en havens ook een recreatieve functie vervullen.

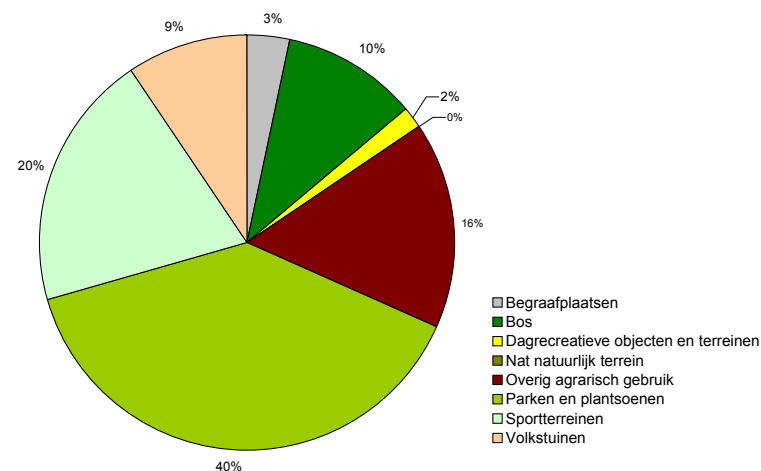
#### bereikbaarheid

Het grootste deel van de bewoners heeft binnen 500 meter de beschikking over een groen gebied. Voor bewoners van het centrum en ten zuiden ervan aan de andere oever van de Maas geldt dat in mindere mate. Ook een aantal wijken aan de westelijke en

oostelijke rand van Rotterdam missen het groen binnen 500 meter. Qua oppervlakte is dit 9,8% van het woongebied.

#### typen groen

De helft van de Rotterdamse groenstructuur bestaat uit bos en parken en plantsoenen. Hiermee heeft Rotterdam dus niet alleen een kwantitatief goede score, maar ook kwalitatief. De minder toegankelijke agrarische (16%) en sportterreinen (20%) maken in totaal 36% uit van het Rotterdamse groen.



Figuur 11. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen





- |   |                          |   |                   |
|---|--------------------------|---|-------------------|
|  | Begraafplaats            |  | Park en Plantsoen |
|  | Bos                      |  | Sportterrein      |
|  | Dagrecreatief object     |  | Volkstuin         |
|  | Droog natuurlijk terrein |  | Woongebied        |
|  | Nat natuurlijk terrein   |  | Bereik groen      |
|  | Overig agrarisch gebruik |  | Bebouwde kom      |

2000 0 2000 4000 Meters



*Kaart 9. Bodemgebruik en bereik groen Rotterdam*

## 4.11 Utrecht

### ***Kwantiteit***

In Utrecht worden verschillende groennormen gebruikt, onder andere de normen van de PPD Zuid-Holland (1978).

Tabel 10. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning

grens: bebouwde kom	37,9
grens: 500 meter om bebouwde kom	69,9
grens: 1.000 meter om bebouwde kom	92,5
afwijking norm bebouwde kom	-37,1

### ***Kwaliteit***

#### ligging

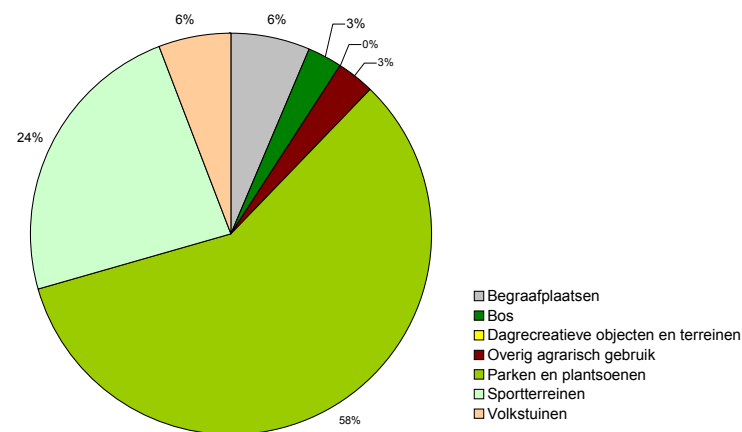
Utrecht wordt gekenmerkt door een verspreide ligging van vrij grote parken en groenstroken, die een ruimere omgeving (meer wijken) moeten bedienen. De oudere wijken direct buiten het centrum zijn schaars voorzien van groen. Rondom Utrecht liggen enkele bosjes en natuurterreinen binnen een contour van een kilometer. In een aantal gevallen worden deze van de wijken gescheiden door infrastructuur. Ook in Utrecht draagt het water en de grachten bij aan de recreatieve aantrekkelijkheid.

#### bereikbaarheid

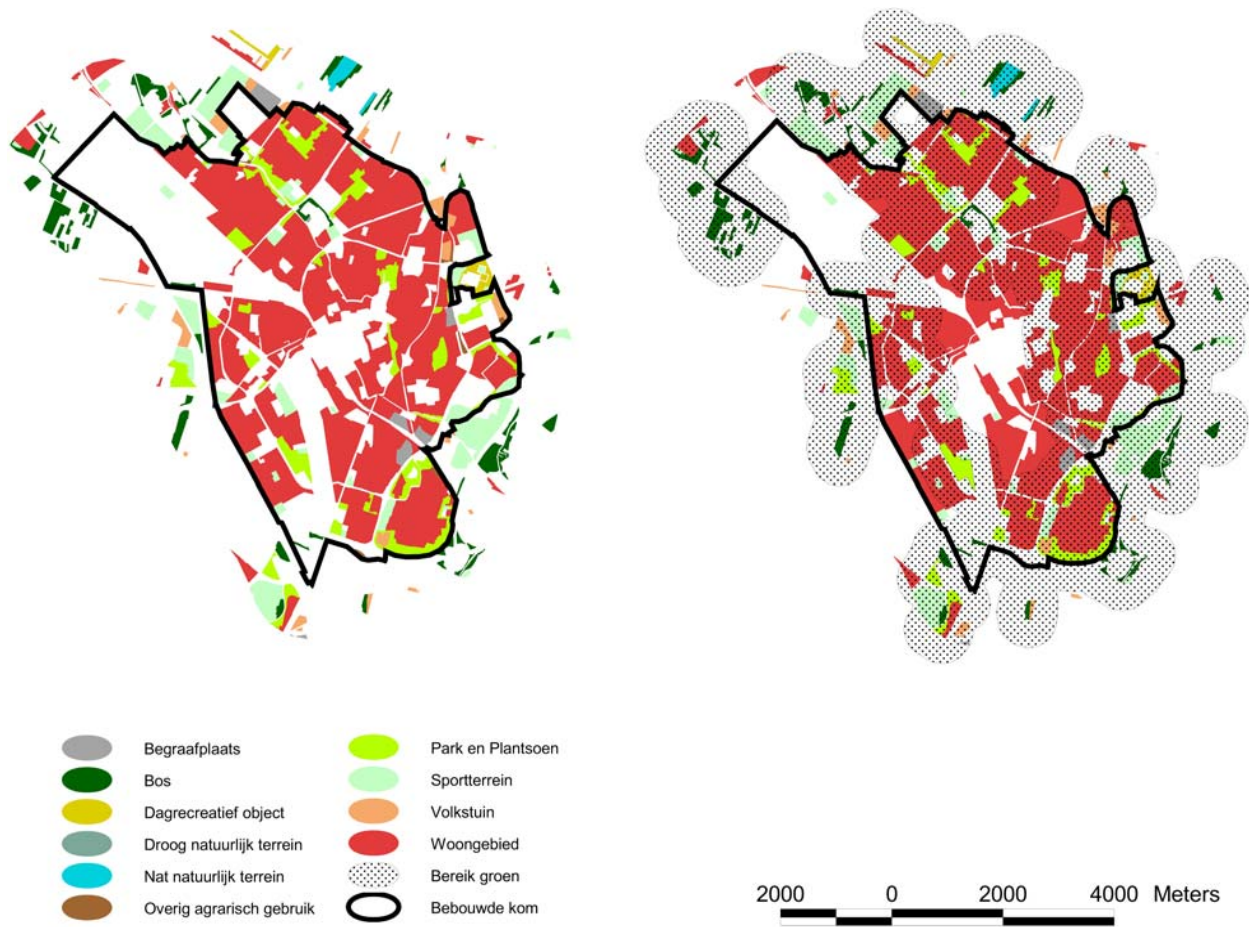
Ook in Utrecht is het voor bewoners van het centrum (met uitlopers in noordelijke en zuidelijke richting) niet mogelijk om binnen 500 meter een groen gebied te bereiken. In totaal geldt dit voor 18,6% van het woongebied.

#### typen groen

Kwantitatief scoort Utrecht met 37,9 m<sup>2</sup> groen per woning behoorlijk laag. Daar staat tegenover dat meer dan de helft van dit groen bestaat uit parken en plantsoenen. 24% is sportterrein en slechts 3% is minder toegankelijk agrarisch gebied.



Figuur 12. Verdeling groen binnen de bebouwde kom over de verschillende typen



*Kaart 10. Bodemgebruik en bereik groen Utrecht*

### ***Kwaliteit en leeftijd***

In het algemeen is het beeld van het groen in de steden dat de oude centra schaars voorzien zijn van groen, behoudens een of enkele pareltjes die overblijfselen zijn van de fortificaties. De wijken uit het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw en het begin van de twintigste eeuw die daaraan grenzen zijn over het algemeen zeer compact gebouwd en schaars voorzien van groen. De wijken uit de twintiger en dertiger jaren hebben over het algemeen vrij veel privaat groen maar weinig openbaar groen (tuindorpen).

De vijftiger en zestiger jaren wijken zijn meestal voorzien van groenstroken en buurtparkjes. In de zeventiger en tachtiger jaren wordt meer ruimte ingebouwd voor centrale parken. In de jongste wijken loopt de kwaliteit uiteen. Sommige wijken beschikken over veel natuurlijk groen dat er al was, elders zijn sterk verdichte VINEX-wijken gebouwd.

De steden in een natte omgeving beschikken vaak over grote plassen die ontstaan zijn bij het opsputten en bouwrijp maken van stadswijken. De steden in de zandgebieden grenzen vaak direct aan bos- en natuurgebieden.

Lelystad vertoont door haar nog jonge verleden de kenmerken van 60-er en 70-er jaren wijken met grote centrale parken en wordt omgeven door bos- en natuurgebieden.

### ***Groennormen en woonmilieus – voorbeeld Utrecht***

Voor Utrecht zijn de resultaten van de berekening van de oppervlakte groen per woning vergeleken met de indeling in woonmilieus van het ministerie van VROM. Volgens deze indeling wordt er van uitgegaan dat wijken, naarmate ze verder van het centrum liggen, een grotere oppervlakte groen hebben. De woonmilieu-indeling van VROM wordt vergeleken met de aanwezige oppervlakte groen op het niveau van 4 posities postcode.

Uit de resultaten (zie de kaarten in Bijlage 1) komt naar voren dat er in Utrecht drie woonmilieus te onderscheiden zijn. Binnen deze woonmilieus blijken verschillende oppervlakten groen per woning voor te komen. Hoewel er uiteraard een relatie is tussen bebouwingsdichtheid en hoeveelheid groen is de praktijk dus genuanceerder. Zo zijn delen van de het woonmilieutype met de hoogste dichtheid (centrum stedelijk) groener dan gedacht. De daaropvolgende categorie Buiten Centrum is zeer gevarieerd: van nagenoeg geen groen tot meer dan 75 m<sup>2</sup> groen per woning. De typologie van woonmilieus levert dus geen direct relevante informatie op voor het aanbrengen van variatie in de groennorm. Leeftijd (en bijbehorende ideeën over recreatie en natuurbeleving), ligging en specifiek lokale kenmerken van de wijk zijn in de praktijk doorslaggevend.



## 5 VINEX-locaties

De bestaande stad heeft te maken met de ruimte die er is en de aanwezige rangschikking van gebouwen, infrastructuur en functies. In veel gevallen zal nieuw groen dan ingepast moeten worden in plaats van dat er ruimte voor gemaakt wordt. Soms is dit wel mogelijk als er bijvoorbeeld bebouwing gesloopt wordt.

In nieuwbouwwijken is deze situatie geheel anders omdat men daar begint met een leeg gebied. Het groen kan daar in samenhang met de bebouwing ontworpen worden en er kan eigen ruimte voor gereserveerd worden. Vanwege randvoorwaarden aan het aantal woningen, benodigde voorzieningen en infrastructuur is het echter de vraag in hoeverre voor het groen gebruik gemaakt wordt van deze makkelijkere uitgangssituatie. Daarom zijn de berekeningen ook gemaakt voor een viertal VINEX-locaties.

Wat betreft kwaliteit moet bij deze nieuwbouwlocaties bedacht worden dat het groen jaren nodig heeft om volwassen te worden. Vaak worden deze groenprojecten ook niet in 1 keer aangelegd, maar wordt de aanleg uitgesmeerd over een periode van 10 jaar. Een andere kanttekening bij de cijfers is het feit dat deze nieuwbouwlocaties buiten de steden worden aangelegd en deels in bestaande groene uitloopgebieden. Met de aanleg van groene gebieden in deze VINEX-wijken komt maar een deel van die oppervlakte weer beschikbaar voor recreatie.

Tabel 11. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning in IJburg

woningen	18.000
oppervlakte groen	500.000 m <sup>2</sup>
oppervlakte per woning	27,8 m <sup>2</sup> /woning

Tabel 12. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning in Ypenburg

woningen	12.000
oppervlakte groen	651.000 m <sup>2</sup>
oppervlakte per woning	54,3 m <sup>2</sup> /woning

Tabel 13. Aantal m<sup>2</sup> groen per woning in Leidsche Rijn

woningen	30.000
oppervlakte groen incl. Rijnsche Park	3.900.000 m <sup>2</sup>
oppervlakte groen excl. Rijnsche Park	900.000 m <sup>2</sup>
oppervlakte per woning incl. Rijnsche Park	130 m <sup>2</sup> /woning
oppervlakte per woning excl. Rijnsche Park	30 m <sup>2</sup> /woning

Voor Leidsche Rijn wordt onderscheid gemaakt in inclusief en exclusief het Rijnsche Park. Dit is gedaan omdat in het Masterplan dit park niet is opgenomen.

### **Waa sprong**

De Waa sprong zit op dit moment midden in een MER-procedure en de definitieve plannen zijn dus nog niet bekend. Besluiten over de mate van compactheid van bouwen en dus ook

over de oppervlakte openbaar groen zijn dus nog niet genomen. De Grondexploitatie Maatschappij Waalsprong (GEM) heeft een eigen systeem met groennormen ontwikkeld. In dit systeem wordt de oppervlakte groen gekoppeld aan het type woning en aan het type wijk (stedelijk, dorpenzone, dijkzone). Op deze manier maakt het niet uit hoe de verhouding tussen de typen woningen is, het groen wordt altijd meegenomen.

Tabel 14. Norm  $m^2$  groen/woning +  $m^2$  wadi/woning Waalsprong

	stedelijk	dorpenzone	dijkzone
rijtjeswoning	35 + 14 wadi	55 + 14 wadi	80 + 14 wadi
2/1 kap	50 + 16 wadi	80 + 16 wadi	100 + 16 wadi
vrijstaand	65 + 25 wadi	90 + 25 wadi	120 + 25 wadi
hoogbouw duur	40 + 7 wadi	-	80 + 7 wadi
hoogbouw goedkoop	40 + 7 wadi	-	-

Sportvelden en recreatieve uitloopgebieden vallen niet onder groen in dit systeem. Veel van het groen uit de normoppervlaktes gaat op aan het watersysteem; er wordt veel wateroppervlak aangelegd voor opvang.

Uit een gesprek met de GEM bleek voorts dat veel gemeenten met nieuwbouwlocaties worstelen met de toedeling en locatie van groen in hun plannen.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

Deze quick-scan heeft vooral een duidelijk beeld opgeleverd over de kwantitatieve kant van stedelijk groen en de verdeling over de verschillende typen. De kwalitatieve analyse heeft plaatsgevonden op basis van dezelfde digitale gegevens als het kwantitatieve deel en kan derhalve niet meer dan een indicatie aangeven. Voor een grondige kwalitatieve analyse zal het groen in de steden in de praktijk bekeken moeten worden en op meer elementen beoordeeld moeten worden.

### *Kwantiteit*

Drie van de tien onderzochte steden gebruiken een groennorm bij de ontwikkeling van hun plannen. Van deze drie gebruikt Enschede de norm van 75 m<sup>2</sup> groen per woning.

Van de 10 onderzochte steden haalt de helft de norm van 75 m<sup>2</sup> groen binnen de bebouwde kom per woning. Als een strook van 500 meter buiten de bebouwde kom grens in de vergelijking wordt betrokken, dan haalt 8 van de 10 steden de norm. Amsterdam is de enige stad die zelfs met een strook van 1.000 meter buiten de bebouwde kom de norm lang niet haalt.

Verschillen zitten uiteraard in de ligging van de steden en de mate van gronddruk. Wat dat betreft is er zeker een verschil tussen de laagst scorende (Amsterdam) en de hoogst scorende (Lelystad). Toch kan qua gronddruk verwacht worden dat die bij

steden als Rotterdam, Den Haag en Utrecht ook hoog is. Deze steden hebben echter in vergelijking met Amsterdam minimaal 10 m<sup>2</sup> meer groen per woning. Rotterdam scoort zelfs met 78,8 m<sup>2</sup> groen binnen de bebouwde kom boven de norm.

Wat betreft de VINEX-locaties is gebleken dat IJburg en Ypenburg beide onder de 75 m<sup>2</sup> groen/woning zitten met respectievelijk 27,8 en 54,3 m<sup>2</sup>. Leidsche Rijn scoort inclusief het Rijnsche Park zeer goed met 130 m<sup>2</sup> groen per woning. Zonder dit park wordt dat 30 m<sup>2</sup>. De VINEX-wijken worden aangelegd buiten de stad. Dit kost de stad groen uitloopgebied dat maar deels wordt gecompenseerd door de aanleg van nieuw groen. Ook de aanleg van wateroppervlakten voor berging vermindert de hoeveelheid recreatief te gebruiken ruimte.

### *Kwaliteit*

Als de kwaliteit tegenover de kwantiteit wordt gezet, wordt het beeld genuanceerder. Dan blijkt namelijk dat in bijvoorbeeld Breda en 's-Hertogenbosch (die hoog scoren) een kwart van het groen behoort tot de categorieën bos, dagrecreatief terrein, parken en plantsoenen. Driekwart van het groene oppervlak is dus minder toegankelijk. In Utrecht (37,9 m<sup>2</sup>/woning) is die verdeling andersom: 61% toegankelijk groen en 39% minder toegankelijk. Bij 6 van de 10 steden is de verdeling nagenoeg 50-50.

Uit de verdeling van de typen groen voor alle steden gezamenlijk blijkt dat de terreinen bos, dagrecreatief terrein en parken en plantsoenen gezamenlijk bijna de helft uitmaken van het groen in de 10 onderzochte steden.

Wat betreft bereikbaarheid van het groen in de steden blijkt nagenoeg in elke stad (behalve Lelystad) dat de bewoners in het centrum het slechtste af zijn; binnen 500 meter is er voor hen geen groen te bereiken.

### ***Aanbevelingen***

Wonen in het centrum betekent over het algemeen geen groen direct voor de deur, afgezien van grachten en/of laanbeplanting in een aantal steden. Daarentegen hebben deze wijken een architectonische verscheidenheid, grote levendigheid, winkels en cultuur; karaktereigenschappen waarom mensen voor een dergelijke woonomgeving kiezen. Zonder dat er veel groen is kan dit een goede woonkwaliteit opleveren. Het wordt echter een probleem als deze bewoners ook geen groen binnen 500 meter van hun voordeur hebben.

De norm zou dus genuanceerd moeten worden toegepast en er zou veel meer naar de bereikbaarheid van groen en vervolgens naar de kwaliteit en toegankelijkheid van dit groen gekeken moeten worden.

Het komt vaker voor dat parken niet midden tussen de woonwijken liggen, maar aan de rand van de stad of aan de rand van infrastructuur, waardoor het maar van één kant gebruikt wordt.

Het verdient aanbeveling bij dergelijke situaties te bezien of de bereikbaarheid van omliggende wijken verbeterd kan worden door de infrastructuur letterlijk te overbruggen.

In ieder geval blijft het essentieel dat steden hun verantwoordelijkheid nemen voor het groen in en om het stedelijk gebied. Met name het ontwikkelen van groen in samenhang met de andere stedelijke functies en kwaliteiten biedt kansen voor een sterke groenstructuur.

## Bronvermelding

### *Literatuur*

Bervaes, J.C.A.M., H.J.J. Kroon & G.F.P. Martakis. 1996. Een model voor het gebruik van de groene ruimte in stadslandschappen: fase 1. Wageningen, IBN-rapport 246

Bervaes, J.C.A.M. & D.M. Pronk. 1998. Naar een groenstructuur in Almere Poort en Almere Hout. Wageningen, IBN-rapport 368

Middelkoop, M. van, E.J. Bruls & A.J. van Golen. 2001. Rood en groen in balans. Een verkenning van groennormen en alternatieve benaderingen. Den Haag, Stichting Recreatie Kennis- en innovatiecentrum

Ministerie van LNV. 2002. Structuurschema Groene Ruimte II. Samen werken aan groen Nederland. Den Haag

Ministerie van VROM. 2000. Vijfde nota over de ruimtelijke ordening 2000/2020. Ruimte maken, ruimte delen. Den Haag

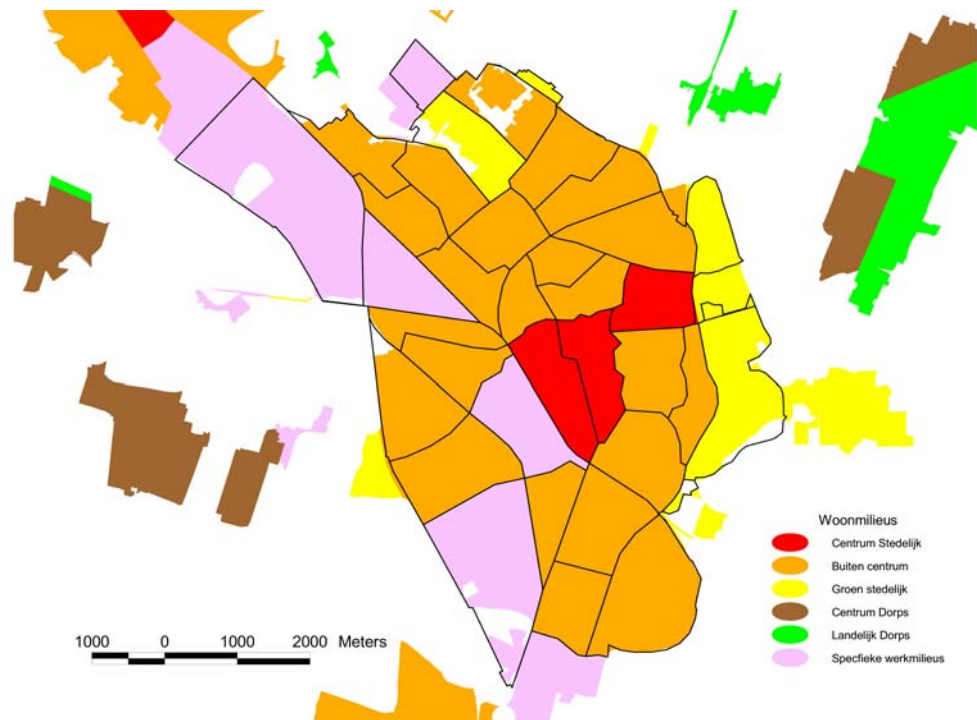
Ministerie van VROM. 2000. Nota wonen. Mensen, wensen, wonen. Den Haag

### *Digitale informatie*

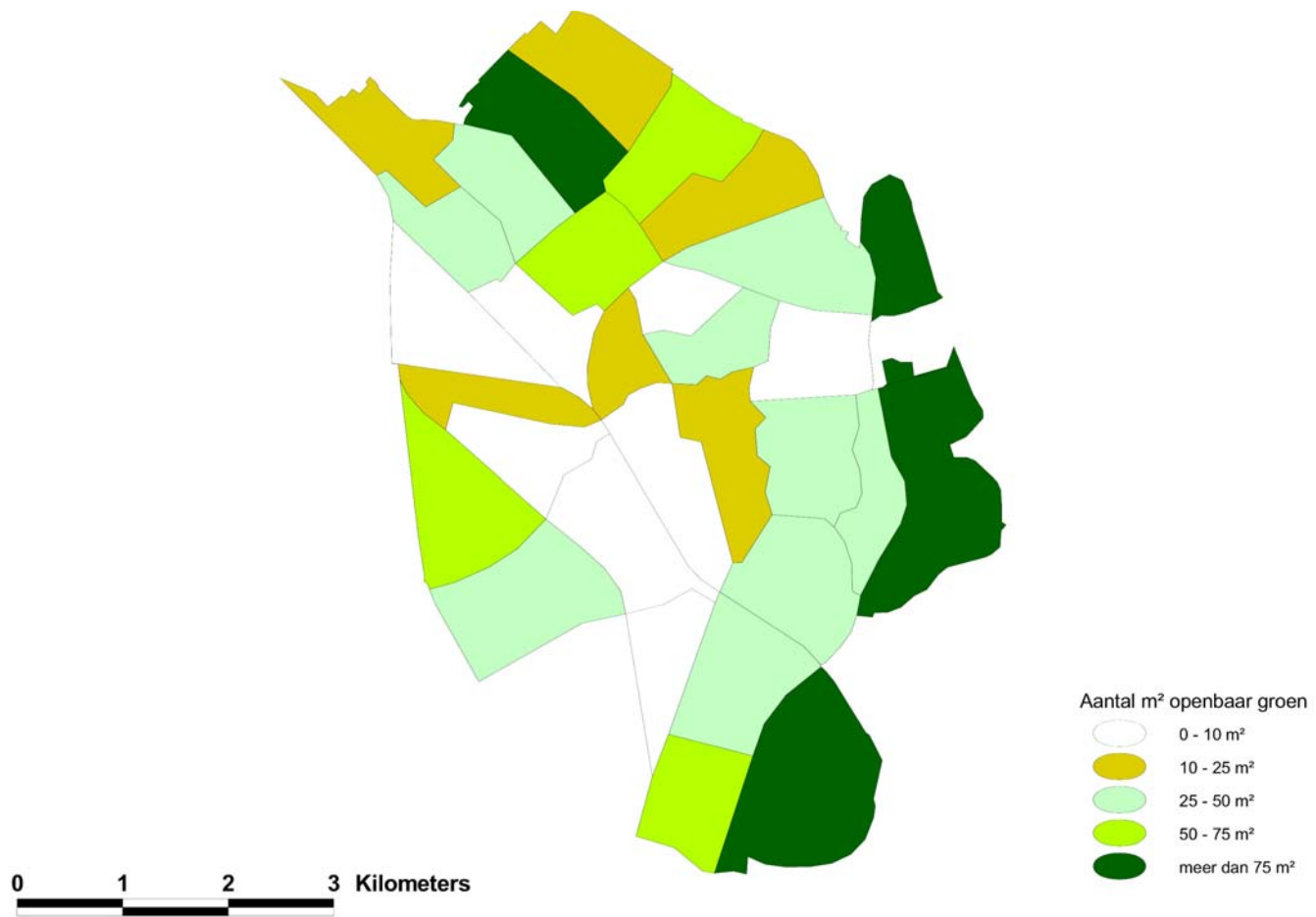
CBS-Bodemstatistiek

CBS-postcode register

## Bijlage 1 Groennormen en woonmilieus Utrecht.



*Kaart 11, Woon en werkmilieus Utrecht*



*Kaart 12, Hoeveelheid openbaar groen per 4-positie postcode in Utrecht*