



PRAKTISCHE HANDLEIDING VOOR HET ONTWERPEN VAN DE OPENBARE RUIMTEN  
VAN DUURZAME WIJKEN

- INLEIDING 29/06/11 -

## PRAKTISCHE HANDLEIDING VOOR HET ONTWERPEN VAN DE OPENBARE RUIMTEN VAN DUURZAME WIJKEN

*Een concrete ondersteuning bieden aan de professionals die de gevolgen voor het milieu van de inrichtingen van de openbare ruimte tot een minimum willen beperken, terwijl ze tegelijkertijd het comfort en de gezondheid van de gebruikers verzekeren.*

*De verschillende praktijken en concrete oplossingen, de operationele, relevante en vanuit technisch, milieu- en economisch standpunt performante mogelijkheden identificeren op het vlak van openbare ruimten in de duurzame wijken van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.*

### CONTEXT

Het promoten van het duurzaam ontwerpen en bouwen is één van de prioriteiten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In dat kader introduceerde Leefmilieu Brussel al verschillende hulp-, sensibiliserings- en informatiemiddelen. Vandaag blijkt het echter nodig, met name in het kader van een proactief beleid ter promotie van de duurzame wijken, om de denkoefening over de ecoconstructie van gebouwen uit te breiden tot de inrichting van de openbare ruimte.

Deze handleiding heeft de uitgebreide openbare ruimte als het "*partie du domaine public non bâti affectée aux usages publics*"<sup>1</sup> ('onderdeel van het voor openbare vormen van gebruik bestemde onbebouwde openbare domein') als voorwerp. We hebben het hier dan over het domein van de wegen dat de straten, lanen, boulevards, pleinen, squares, voorpleinen, ... omvat, alsook hun grenzen met het domein van de perceelhouder. Gezien hun milieuspecificiteiten, maken de groene ruimten (parken, tuinen, kerkhoven, ...) evenwel geen deel uit van deze handleiding die de bestaande aanbevelingen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op het vlak van ecoconstructie ("Praktische handleiding voor de duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen") aanvult en – met betrekking tot de openbare ruimten – voor een bijkomende visie op de verder nog bestaande architecturale, landschappelijke en technische ontwerphandleidingen zorgt.

De praktische handleiding voor het ontwerpen van de openbare ruimten van duurzame wijken draagt bij tot het implementeren van de principes van de duurzame ontwikkeling bij de inrichting van die openbare ruimten. Daarbij is het zaak om deze ruimten zo voorbeeldig en stimulerend mogelijk te maken voor al hun gebruikers.

De handleiding heeft tot doel om de ontwerpers en de bouwheren van de projecten voor de inrichting van openbare ruimten te informeren over de mogelijkheden om de gevolgen van deze inrichtingen voor het milieu te minimaliseren, d.w.z. de gevolgen die enerzijds verband houden met hun fysieke bestanddelen en anderzijds met de gebruiks- en omgevingsomstandigheden waarvoor deze inrichtingen zorgen.

<sup>1</sup> P. Merlin et F. Choay, *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, ed. Presses Universitaires de France, Parijs, 1988.



De inrichting van de openbare ruimten bepaalt nl. in sterke mate de gekozen verplaatsingsmodi en hun druk op het milieu. Haar sociale impact, die omgekeerd evenredig is met haar oppervlakte, laat zich daarbij verklaren door de sterke symbolische belasting waarvoor ze staat. De voorbeeldfunctie van de inrichting van de openbare ruimten zal dan ook een sterk zichtbare basis vormen, die alle actoren zal stimuleren, die zich bezighouden met de transformatie van de stad en die zich geconfronteerd zien met ecologische, sociale en economische belangen.

Deze voorbeeldfunctie zal kaderen in een globale visie op de stedelijke ontwikkeling, gebaseerd op de duurzame ruimtelijke wapening die wordt gevormd door de ecomobiele en ecologische structuur.

Met ecomobiele structuur wordt hier bedoeld op het netwerk (lijnen en haltes) van de spoor- en waterwegen, de sites van het openbaar vervoer (in het bijzonder de eigen baanvakken) en de fiets- en voetpaden. Deze structuur van de openbare ruimten die betrekking heeft op de verplaatsing van personen en goederen, heeft als functie het polariseren, verbinden en aaneenschakelen van alle stedelijke activiteiten op de verschillende niveaus van de stad in het besef dat vandaag erkend wordt dat we, volgens het gewestelijke Iris II-plan, tegen 2020 voor een vermindering met 30 % dienen te zorgen van het aantal auto's en vrachtwagens dat het wegennet gebruikt. Daaruit vloeit voort dat het ontwerp van de inrichting van de openbare ruimten tot stand dient te komen op basis van de meest duurzame elementen van de omgeving (patrimonium, landschap, geschiedenis en aspiraties van de bewoners, ...) en niet op basis van een verkeersbelasting waarvan niemand vandaag het belang kan inschatten.

Van haar kant tekent de ecologische structuur alle open stedelijke ruimten die het natuurlijke ecosysteem vormen, en vervult daarbij tal van functies waarvan de belangrijkste het behoud van de biodiversiteit, de klimaatregulering, het waterbeheer, de recreatie en de landschappelijke structurering zijn.

De aanpak die wordt voorgesteld, zal dus enerzijds een bevordering van de ecomobiliteit voorstellen, alsook een vermindering van de klimaatopwarming en de afhankelijkheid van fossiele energie, en anderzijds voor de realisatie van een hoogkwalitatieve natuurlijke omgeving (lucht, water, bodem, planten- en diersoorten) pleiten. De openbare ruimte kan immers pas de belangrijkste steunpijler van deze dubbele structuur vormen, vanaf het ogenblik dat de continuïteit van deze ecomobiel- en ecologische netwerken op de verschillende niveaus van de inrichting is verzekerd.

## DE DOMEINEN VAN HET DUURZAAM ONTWERPEN

De handleiding kaart het duurzaam ontwerpen van de openbare ruimten aan via de volgende vijf domeinen die elk met een bepaalde afkorting overeenstemmen.

De 5 domeinen van het duurzaam ontwerpen toegepast op de openbare ruimten		
Domeinen	Afkorting	Inhoud
GRONDGEBIED	TER	Wat kenmerkt een duurzame inrichting van de openbare ruimte in haar verhouding tot het milieu in de ruime betekenis van het woord: aanwezigheid van de natuur, toe-eigening door de bewoners, kansen voor sociale uitwisseling, plaats van de ecomobiliteit, levenskwaliteit.
ENERGIE	ENE	Alle toepassingen om een openbare ruimte te realiseren (met inbegrip van haar ontsluitingsfunctie) met een gering energieverbruik: niet alleen het beheer van de energiebehoeften (bij ZOWEL de implementatie ALS het gebruik) maar ook de keuze van de systemen en energiebronnen om eraan te voldoen.
WATER	WAT	De middelen voor een geïntegreerd beheer van het regenwater om een inrichting beter af te stemmen op de watercyclus.
MATERIALEN	MAT	Welke acties moeten er worden ondernomen, van de ecologische keuze van de materialen tot het afvalbeheer, om een openbare ruimte te realiseren, die gedurende de hele levenscyclus rekening houdt met het eindige karakter van de bronnen?



De 5 domeinen van het duurzaam ontwerpen toegepast op de openbare ruimten

COMFORT EN  
GEZONDHEID

CSS

Alle inrichtingen die de openbare ruimte doen beantwoorden aan wat gebruikelijk is op het vlak van gezondheid, comfort en configuratie van de ruimten om er telkens opnieuw van te kunnen genieten.

## STRUCTUUR VAN DE FICHES

De aanbevelingen van de handleiding worden aangeboden in de vorm van afdrubbare fiches. Hoewel ze verschillende domeinen behandelen, en met uitzondering van de fiches TER01 en WAT00, kregen ze eenzelfde structuur meer, omdat dit vlotter leest. Zo omvatten ze 2 niveaus:

**Het niveau van de motivatie:** de "principes".

**Het niveau van de reflectie:** de "elementen voor een duurzame keuze" en de "aanvullende informatie".

De fiches zijn terug te vinden op titel alsook op hun code die bestaat uit de afkorting van het domein waartoe ze behoren en een volgnummer van twee cijfers. Voorbeeld: TER03 – Promoten van het delen van de ruimte.

### Principes

Dit eerste deel, dat een heel beknopte samenvatting geeft, definieert de problematiek waarop de aanbeveling een antwoord geeft, en licht de voorgestelde aanpak toe. Al naargelang het thema worden er relevante indicatoren opgegeven en te bereiken doelstellingen bepaald.

De benadering situeert de aanbeveling in de juiste context en bespreekt de belangrijkste stappen.

De indicatoren zijn kwantitatieve of kwalitatieve evaluatiemiddelen om het effect van een actie of een genomen maatregel te meten.

De doelstellingen zijn referentieprestatieniveaus aan de hand waarvan de ontwerper de actie die hij onderneemt kan sturen. In deze handleiding vindt u voor sommige fiches de volgende drie niveaus:

- \* **Minimaal:** om te voldoen aan de elementaire regels van goede praktijk, niet zelden vertaald in overheidsbepalingen die van toepassing zijn in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- \*\* **Aangeraden:** om te voldoen aan een hogere doelstelling, die bijvoorbeeld verwijst naar een label of voortvloeit uit een wet of een norm die van toepassing is buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- \*\*\* **Optimaal:** om te zorgen voor de meest geavanceerde oplossing die haalbaar is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

### Elementen voor een duurzame keuze

Het tweede deel behandelt de verschillende selectiecriteria van een techniek, een middel of een maatregel uit het oogpunt van de technische aspecten en van de duurzame ontwikkeling. De handleiding geeft elementen van antwoord op de vraag die wordt gesteld voor elk van de aspecten. Daarna wordt gepoogd om prioriteiten op te stellen.

**Technische aspecten:** welke zijn de inrichtingstechnische implicaties van de voorgestelde aanbeveling en tegen welke voorwaarden kan ze worden toegepast?

**Milieuaspecten** (1<sup>ste</sup> pijler van de duurzame ontwikkeling): welke zijn de positieve en negatieve gevolgen van de aanbeveling voor het leefmilieu?

**Economische aspecten** (2<sup>de</sup> pijler van de duurzame ontwikkeling): wat is de financiële impact van de aanbeveling op korte en op lange termijn?

**Maatschappelijke en culturele aspecten** (3<sup>de</sup> pijler van de duurzame ontwikkeling): welke gevolgen heeft de aanbeveling voor de levenskwaliteit, zijnde de gezondheid,



het sociale leven, de gewoontes, de werkgelegenheid, enz., van de gebruikers, de omwonenden, op de bouwplaats, de productieplaats van de materialen, enz.?

**De juiste keuze maken:** de verschillende aspecten kunnen leiden tot verschillende keuzes. Er moeten dus knopen worden doorgehakt en prioriteiten worden vooropgesteld.

### Aanvullende informatie

Voor de gebruiker die meer wil weten over het onderwerp worden de fiches aangevuld met:

- andere fiches van de handleiding die geraadpleegd kunnen worden;
- bibliografische referenties;
- links naar nuttige websites en tools.

Via deze gestructureerde aanpak wil de handleiding aantonen dat een architecturale of technische keuze het resultaat is van een denkproces, gebaseerd op verschillende criteria, afgaand op maatschappelijke, economische en milieugebonden aspecten. Rekening houden met complexe keuzes en de vele implicaties ervan is de essentie van elke "duurzame" werkwijze.

### ACTUALISERING

Er is voorzien om dit werk te blijven aanvullen via actualiseringen.

U kunt deze handleiding ook in elektronisch formaat terugvinden op de website van Leefmilieu Brussel:

**[www.leefmilieubrussel.be](http://www.leefmilieubrussel.be)**

### De handleiding gebruiken (alleen in de elektronische versie)

De handleiding biedt toegang tot een volledige of selectieve lijst van aanbevelingen, afhankelijk van de gebruikte zoekmethode:

- toegang tot alle aanbevelingen, die zijn ingedeeld per domein en die antwoord geven op vragen die kunnen opduiken tijdens de ontwerpfase van het project;
- toegang via sleutelwoorden of combinaties van sleutelwoorden (en, of). De eerste aanbevelingen van de getoonde lijst bevatten het sleutelwoord in de titel, de volgende alleen in de tekst;
- toegang op basis van de eigenschappen van het project: soort van werkzaamheden, onderdelen van het project, betrokken domeinen.

U kunt de aanbevelingen vervolgens onmiddellijk raadplegen op het scherm of ze downloaden.

### STRUCTUUR VAN DE HANDLEIDING

De handleiding is ingedeeld in:

- 5 domeinen: grondgebied en milieu, energie, water, materialen, gezondheid en comfort.
- 23 aanbevelingsfiches.

#### 1 – GRONDGEBIED EN MILIEU

Wat kenmerkt een duurzame inrichting van de openbare ruimte in haar verhouding tot het milieu in de ruime betekenis van het woord: aanwezigheid van de natuur, toe-



eigening door de bewoners, kansen voor sociale uitwisseling, plaats van de ecomobiliteit, levenskwaliteit.

- TER01: Een proces van duurzame projecten implementeren**
- TER02: De biodiversiteit optimaliseren**
- TER03: Het delen van de ruimte promoten**
- TER04: Kansen creëren voor een gevarieerde sociale interactie**
- TER05: De ecomobiliteit van personen en goederen bevoorrechten**

## 2 – ENERGIE

Alle toepassingen om een openbare ruimte te realiseren (met inbegrip van haar ontsluitingsfunctie) met een gering energieverbruik: niet alleen het beheer van de energiebehoeften (bij ZOWEL de implementatie ALS het gebruik) maar ook de keuze van de systemen en energiebronnen om eraan te voldoen.

- ENE01: De impact van de openbare verlichting op het milieu verminderen**
- ENE02: Het energieverbruik van gebouwen via de openbare ruimte verminderen**
- ENE03: De implementatie van warmte- en distributienetwerken voor in situ geproduceerde stroom en biogas vergemakkelijken**

## 3 – WATER

De middelen voor een geïntegreerd beheer van het regenwater om een inrichting beter af te stemmen op de watercyclus.

- WAT00: Problematiek en belangen van het beheer van regenwater**
- WAT01: De stedelijke functie van water herzien**
- WAT02: Het gebruik van alternatieve inrichtingen voor het beheer van regenwater bevorderen**
- WAT03: De aan regenwater te wijten verontreiniging van de ontvangende milieus minimaliseren**
- WAT04: De aan regenwater te wijten overstromingsrisico's beter in aanmerking nemen bij het uitdenken van de inrichting van de openbare ruimte**

## 4 – MATERIALEN

Welke acties moeten er worden ondernomen, van de ecologische keuze van de materialen tot het afvalbeheer, om een openbare ruimte te realiseren, die gedurende de hele levenscyclus rekening houdt met het eindige karakter van de bronnen.

- MAT01: Bodembedekkingsmaterialen in functie van hun impact op het milieu kiezen**
- MAT02: Bewerkt beton**
- MAT03: Natuursteen**
- MAT04: Gegoten beton**
- MAT05: Asfalt**
- MAT06: Het recupereren en recyclen van materialen bevoorrechten**
- MAT07: Het stadsmeubilair in functie van zijn impact op het milieu kiezen**
- MAT08: Polyvalente en omkeerbare inrichtingen uitdenken**

## 5 – GEZONDHEID EN COMFORT

Alle inrichtingen die de openbare ruimte doen beantwoorden aan wat gebruikelijk is op het vlak van gezondheid, comfort en configuratie van de ruimten om er telkens opnieuw van te kunnen genieten.

- CSS01: De geluidshinder van het verkeer verminderen**
- CSS02: De kwaliteit van de buitenlucht verbeteren**



LIJST VAN DE FICHES			
Domein	Vraag	Aanbeveling	Code
<b>Grondgebied en milieu</b>	Hoe kan je enerzijds voor de uitvoerings- en opvolgingsvoorwaarden van de opdracht zorgen en anderzijds een werkmethode uitwerken om een openbare ruimte te ontwerpen die de beste garanties op duurzaamheid biedt?	Een proces van duurzame projecten implementeren	TER01
	Hoe kan je de ontwikkeling en de diversiteit van de inheemse planten- en diersoorten in de openbare ruimte bevorderen gekoppeld aan het netwerk van open ruimten in het belang van het stadsleven in het algemeen?	De biodiversiteit optimaliseren	TER02
	Hoe kan je een een geheel vormende inrichting van de openbare ruimte bedenken, die de gevolgen voor het milieu van de gemotoriseerde mobiliteit vermindert door de verplaatsingen van voetgangers en fietsers te bevorderen, die de verblijfsactiviteiten aanmoedigt, die de ruimten vrijmaakt en verfraait en die de stads vitaliteit ondersteunt?	Het delen van de ruimte promoten	TER03
	Hoe kan je voor kansen op gevarieerde sociale interactie in de openbare ruimte zorgen om bij te dragen tot een versterking van de solidariteit en de sociale cohesie? Hoe kan je op die manier bijdragen tot een duurzamere samenleving die oog heeft voor de kwaliteit van haar leefomgeving?	Kansen creëren voor een gevarieerde sociale interactie	TER04
		De ecomobiliteit van personen en goederen bevoorrechten	TER05
<b>Energie</b>	Hoe kan je op de juiste manier verlichten of hoe kan je de ecologische voetafdruk van de openbare verlichting verkleinen zonder de kwaliteit van de antwoorden op de te vervullen behoeften te verminderen?	De impact van de openbare verlichting op het milieu verminderen	ENE01
		Het energieverbruik van gebouwen via de openbare ruimte verminderen	ENE02
		De implementatie van warmte- en distributienetwerken voor in situ geproduceerde stroom en biogas vergemakkelijken	ENE03
<b>Water</b>	Hoe kan je de projecten voor de inrichting van de openbare ruimte het beste integreren in de natuurlijke watercyclus om de gevolgen voor het milieu van het afvloeiingswater te beperken en een nieuwe stedelijke watercultuur te bevorderen?	Problematiek en belangen van het beheer van regenwater	WAT00
		De stedelijke functie van water herzien	WAT01
	Hoe kan je een openbare ruimte uitdenken, die de natuurlijke watercyclus vooraleer hij wordt ingericht, zo dicht mogelijk benadert?	Het gebruik van alternatieve inrichtingen voor het beheer van regenwater bevorderen	WAT02



		De aan regenwater te wijten verontreiniging van de ontvangende milieus minimaliseren	WAT03
		De aan regenwater te wijten overstromingsrisico's beter in aanmerking nemen bij het uitdenken van de inrichting van de openbare ruimte	WAT04
<b>Materialen</b>	Hoe kan je de impact op het milieu van de gekozen materialen in functie van het gebruik en de karakteristieken van de locatie beperken?	Bodembedekkingsmaterialen in functie van hun impact op het milieu kiezen	MAT01
	Hoe kan je de impact op het milieu van bewerkt beton in functie van het gebruik en de karakteristieken van de locatie beperken?	Bewerkt beton	MAT02
	Hoe kan je de impact op het milieu van natuursteen in functie van het gebruik en de karakteristieken van de locatie beperken?	Natuursteen	MAT03
	Hoe kan je de impact op het milieu van gegoten beton in functie van het gebruik en de karakteristieken van de locatie beperken?	Gegoten beton	MAT04
	Hoe kan je de impact op het milieu van asfalt in functie van het gebruik en de karakteristieken van de locatie beperken?	Asfalt	MAT05
	Hoe kan je de valorisatie van bestaande materialen bevorderen en zodoende de impact van inrichtingen op het milieu beperken?	Het recupereren en recycleren van materialen bevoorrechten	MAT06
		Het stadsmeubilair in functie van zijn impact op het milieu kiezen	MAT07
		Polyvalente en omkeerbare inrichtingen uitdenken	MAT08
<b>Gezondheid en comfort</b>		De geluidshinder van het verkeer verminderen	CSS01
	Hoe kan je de vervuilende lozingen in de buitenlucht verminderen en hun dispersie bevorderen door de configuratie en de inrichting van de openbare ruimte?	De kwaliteit van de buitenlucht verbeteren	CSS02

