

DUURZAME KWALITEIT VOOR BEDRIJVEN TERREINEN

DEEL 3 **DRAAIBOEK**

wes iov wvi mei06



COLOFON

Deze studie werd gemaakt door WES Onderzoek & Advies
in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale (wvi)
Mei 2006

The logo for WES, consisting of the letters 'WES' in a bold, teal, sans-serif font.

INLEIDDING

INLEIDING

1/ACHTERGROND

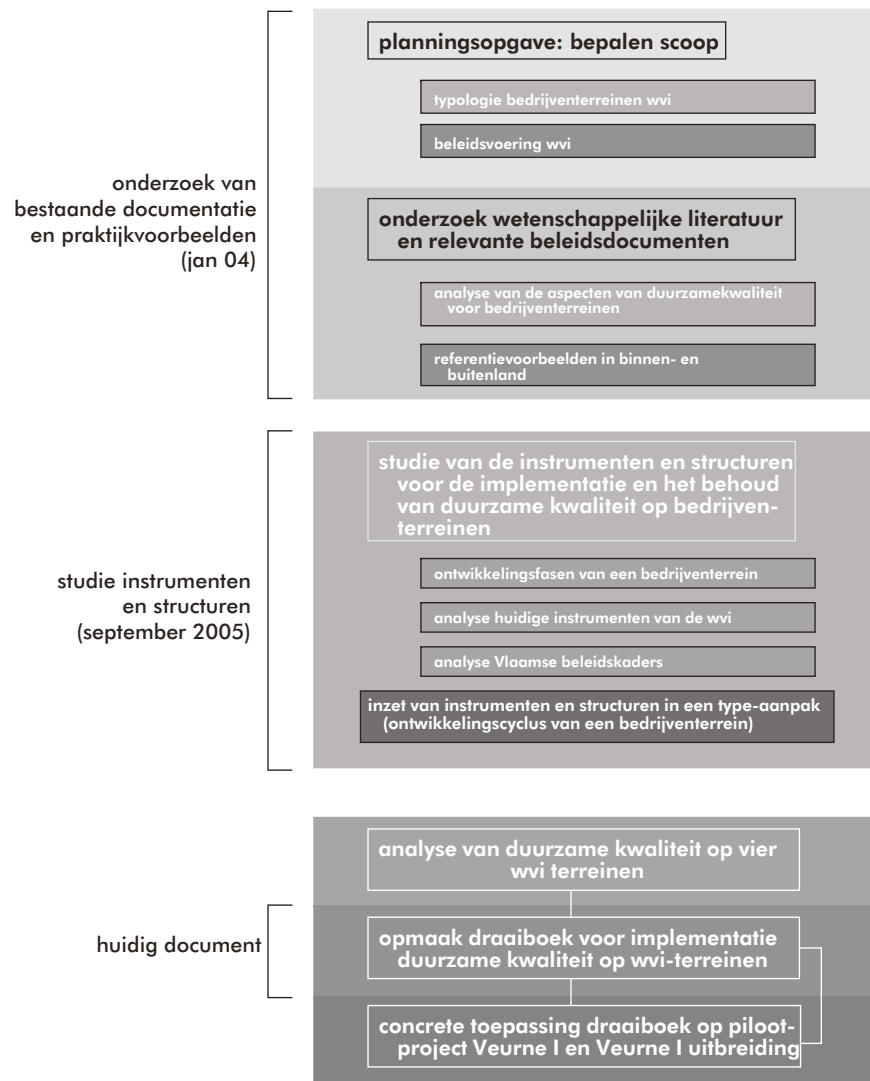
Elementen inzake duurzame ontwikkeling worden steeds meer verweven in diverse beleidskaders. Bij het begrip duurzaam bedrijventerrein wordt in de eerste plaats gedacht aan het beleid van 'overheden' (onder meer in de rol van terreinbeheerder) op bedrijventerreinen, gericht op de vermindering van de milieubelasting, een aangepast groen- en landschapsbeheer en een efficiënter ruimtegebruik, dit alles binnen een concurrentiële economische context. Vanuit de publieke opdracht van de intercommunale wordt ook bij de wvi grote aandacht besteed aan integrale kwaliteitszorg. Dit betekent onder meer dat de principes van duurzame ontwikkeling steeds meer in concrete projecten worden toegepast. Bij het ontwikkelen van duurzame bedrijventerreinen tracht men dan ook deze principes zowel op het niveau van het bedrijventerrein (inrichting, uitrusting) als van het individueel bedrijf te integreren. Hierbij dient men steeds rekening te houden met de typologie van het bedrijventerrein en van de erop gevestigde bedrijven.

In het kader van het Europese 5B Phasing Out-programma Westhoek-Middenkust heeft de wvi een onderzoeksproject hieromtrent ingediend, met het oog op het verkrijgen van EFRO-steun.

Het project beoogt een onderzoek uit te voeren inzake de ontwikkeling, realisatie en beheer van duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen, dit via:

- een analyse van de aspecten van duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen;
- de studie van de instrumenten en structuren voor de implementatie en het behoud van duurzame kwaliteit op bedrijventerreinen;
- de analyse van de kwaliteit op vier bedrijventerreinen;
- de opmaak van een draaiboek voor de implementatie van duurzame kwaliteit op de wvi-bedrijventerreinen;
- de concrete toepassing van het draaiboek op het pilotproject bedrijventerrein Veurne I en I Uitbreiding.

WES Onderzoek & Advies staat de wvi bij met een inhoudelijke onderbouwing.



2/ROL VAN DE BEGELEIDENDE STUURGROEP

In het kader van dit onderzoeksproject wordt een projectstuurgroep opgericht. Deze wordt samengesteld uit de organisaties die op heden actief zijn op het vlak van duurzame bedrijventerreinen. De rol van de stuurgroep bestaat erin een duidelijke afstemming en samenwerking te bekomen tussen deze organisaties met betrekking tot duurzame bedrijventerreinen. Voorts wordt van deze stuurgroep advies verwacht betreffende de bepaling van de scope van het onderzoek en het verwachtingspatroon inzake de duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen, binnen de beleidscontext van de wvi.

In de stuurgroep zitten vertegenwoordigers van volgende organisaties:

- het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, administratie Economie, afdeling Europa-Economie;
- de Provincie West-Vlaanderen;
- Gom West-Vlaanderen;
- de intercommunale Leiedal;
- WES Onderzoek & Advies
- de opdrachtgevers, de intercommunale wvi.

3/OPBOUW VAN DIT DRAAIBOEK

Dit document bevat een handleiding ('draaiboek') die ontwikkelaars op een praktische manier in staat moet stellen duurzame kwaliteit op bedrijventerreinen te realiseren. Het draaiboek is gebaseerd op resultaten van de vorige fasen van het onderzoek, namelijk de studie van instrumenten en structuren voor de implementatie en het behoud van duurzame kwaliteit op bedrijventerreinen (tweede fase)¹ en het literatuuronderzoek en praktijkvoorbeelden uit de eerste fase².

Voorafgaand aan het eigenlijke handboek wordt kort ingegaan op de ontwikkelingsfasen van een bedrijventerrein en op het belang van een overlegproces bij deze ontwikkeling.

Het draaiboek zelf werd opgebouwd rond de 19 operationele principes van duurzame kwaliteit zoals die in de eerste fase van dit onderzoek werden toegelicht.

Voor elk operationeel principe van duurzame kwaliteit wordt toegelicht welke instrumenten of structuren gebruikt kunnen worden in welke fasen van de ontwikkeling van een bedrijventerrein. De toelichting wordt zo kort (concreet bruikbaar) mogelijk gehouden en waar mogelijk verduidelijkt met schema's, figuren, praktijkvoorbeelden,...

bestaande versus nieuwe bedrijventerreinen / De meeste tips, instrumenten en structuren zijn bruikbaar op bestaande en op nieuwe bedrijventerreinen. Uiteraard zijn sommige principes makkelijker te realiseren wanneer met een 'schone lei' begonnen kan worden (de principes met betrekking tot duurzame ruimte bijvoorbeeld). Maar omgekeerd geldt ook dat bepaalde principes makkelijker implementeerbaar zijn wanneer men al enig zicht heeft op de grootte en het type bedrijven dat zich op een terrein gevestigd heeft (bijvoorbeeld duurzame processen). De haalbaarheid of toepasbaarheid op nieuwe dan wel bestaande terreinen wordt waar nodig toegelicht bij het principe.

gericht op terreinontwikkelaars / Dit draaiboek is voornamelijk gericht op ontwikkelaars van bedrijventerreinen. Uiteraard kunnen ook de overheid, ontwikkelingsmaatschappijen en de bedrijven zelf ook bijdragen tot een duurzame kwaliteit op bedrijventerreinen. Op hun rol wordt in dit draaiboek slechts beperkt ingegaan. Voor een meer uitgebreide toelichting van de rolverdeling tussen bedrijven, ontwikkelaars en (semi-)overheden, zie deel 1 van dit project².

¹ WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2005): Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen - Studie van de instrumenten en structuren. Eindrapport september 2005.

² WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2004): Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen - Onderzoek naar de bestaande documentatie en praktijkvoorbeelden. Eindrapport januari 2004.

4/LEESWIJZER

¹ WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2005): Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen - Studie van de instrumenten en structuren. Eindrapport september 2005.

rechter- en linkerbladzijden / Voor elk van de 19 operationele principes van duurzame kwaliteit wordt toegelicht welke instrumenten of structuren gebruikt kunnen worden in welke fasen van de ontwikkeling van een bedrijventerrein. Deze korte toelichting wordt op de rechterbladzijden weergegeven, de verduidelijkende schema's, figuren en praktijkvoorbeelden worden op de linkerbladzijden weergegeven.

combinaties van principes / Uiteraard verhoogt de duurzame kwaliteit van een bedrijventerrein als verschillende (combinaties van) principes worden geïmplementeerd. Er bestaan instrumenten en structuren die gericht zijn op dergelijke combinaties. Parkmanagement is daar een voorbeeld van. Combinaties van principes worden toegelicht op de bladzijden met een bruinrijze achtergrond.

overzichten / Op de bladzijden 36-37, 58-59, 76-77 en 94-95 wordt een overzicht gegeven van alle instrumenten voor de implementatie van respectievelijk efficiënt ruimtegebruik, duurzame mobiliteit, duurzame ruimtelijke inpassing en duurzame processen en sociale duurzaamheid te implementeren. Deze matrixen kunnen ook gebruikt worden om de duurzame kwaliteit op geplande of bestaande terreinen te evalueren.

handhaving / Hoewel ze steeds gebruikt kunnen worden als middel om de naleving van een bepaalde eis of voorschrift af te dwingen, worden handhavingsinstrumenten omwille van de beknoptheid niet bij elk principe besproken. Handhavingsinstrumenten worden wel opgenomen bij principe 04: efficiënt ruimtegebruik in de tijd (handhaving speelt hier immers een belangrijke rol) en meer in detail besproken in deel 2 van dit project¹.

DE VERSCHILLENDE ONTWIKKELINGSFASEN VAN EEN BEDRIJVENTERREIN EN TYPEPROCESSHEMA

De instrumenten en structuren in dit document worden opgemaakt en gehanteerd in verschillende fasen van het ontwikkelingsproces van een bedrijventerrein.

Er zijn ruwweg vijf grote fasen¹ te onderscheiden:

- een voorbereidende fase waarin zoveel mogelijk gegevens worden samengebracht;
- een conceptie- of ontwerpfase waarin het bedrijventerrein wordt ontworpen;
- een uitgiftefase waarin de verkoop of verhuur aan bedrijven plaatsvindt;
- een exploitatiefase waarin ook het beheer van het terrein een aandachtspunt is;
- een handhavingfase waarin het erop aankomt het nagestreefde kwaliteitsniveau op het terrein te bewaken. De eerder vormgegeven beheersmaatregelen dienen in deze fase ook geëvalueerd en indien nodig bijgesteld te worden (feedback).

In dat proces zijn zeer verschillende partijen betrokken. Het is van belang in elke fase de nodige partijen samen te brengen. Hierop wordt kort ingegaan in het onderdeel 'type-processchema voor de inzet van instrumenten en structuren'.

1/VOORBEREIDENDE FASE



Belangrijke eerste stap in de voorbereidende fase is een duurzame **locatiekeuze**. De locatiekeuze bepaalt immers in belangrijke mate de mogelijkheden voor duurzame kwaliteit, niet enkel naar mobiliteit, maar ook naar ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden in de tijd (bijvoorbeeld brownfieldontwikkeling), of ruimtelijke inpassing (hinderaspecten, locatiekeuze in functie van rol in de economische structuur,...).

Eens de locatiekeuze gemaakt is, wordt zoveel mogelijk **informatie verzameld** omtrent het terrein en zijn omgeving. Het gaat dan vooral om:

- de rol van het bedrijventerrein in de economische structuur;
- onderzoek van de plannings- en beleidscontext;
- tereinkenmerken en ruimtelijke lokalisatie van de site;
- potentieanalyse van de site;
- de projectorganisatie.

In deze fase kunnen reeds verschillende **documenten** worden opgemaakt, zoals

¹ Voor een uitgebreide handleiding voor het ontwikkelen van bedrijventerreinen kunnen ook de 'Handleiding bij de ontwikkeling en het beheer van bedrijventerreinen' en het 'Voorbeeld van een inrichtings-, uitgifte- en terreinbeheersplan - Ieperlee Uitbreiding III - Tweede Fase' geraadpleegd worden. Deze documenten werden in juli 2004 opgemaakt in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap door WES en de intercommunales Liedal en wvi.

samenwerkingsovereenkomsten voor de projectorganisatie, een startnota die alle terrein- en omgevingskenmerken beschrijft, een voorbereidende stedenbouwkundige studie, de locatiekeuze kan uitgewerkt worden in een structuurplan,...

Daarnaast is het ook van belang dat in deze fase duidelijk wordt voor welke **samenwerkingsstructuur** de ontwikkelaars kiezen. De samenwerkende partners worden geïdentificeerd. Het kan gaan om een overheidsproject, een project met publiek-private samenwerking, een ontwikkeling door een intercommunale, een volledig private ontwikkeling, een wetenschapspark dat door een universiteit wordt ontwikkeld,... Het is de bedoeling de graad van betrokkenheid van en taakverdeling tussen de partners duidelijk te bepalen.

Er dient daarnaast (in alle fases) voldoende aandacht besteed te worden aan het overlegtraject met de bevoegde overheidsinstanties (zie volgend hoofdstuk).

2/ONTWERPFASE



ontwerp

In deze fase wordt een **visie** uitgewerkt over de gewenste inrichting van het terrein. Wensen en randvoorwaarden worden geconfronteerd met de mogelijkheden van het terrein. Bij het ontwerp van het bedrijventerrein verdienen onder meer volgende zaken de aandacht:

- economische aspecten van het terrein;
- stedenbouwkundige opzet (globaal ruimtelijk plan) en inrichtingsprincipes;
- veiligheidsmaatregelen;
- ecologische maatregelen;
- ...

Als instrument wordt hiervoor meestal het **inrichtingsplan** gebruikt. Een inrichtingsplan geeft weer hoe het terrein wordt ingericht met wegenis, openbare voorzieningen, zoning, percelering,... (stedenbouwkundig plan zonder verordenende kracht). Het inrichtingsplan kan vertaald worden in een plan met verordenende kracht, zoals een BPA of RUP. Het inrichtingsplan kan - afhankelijk van de ambities van de ontwikkelaar(s) - aangevuld worden met deelplannen (infrastructuurplan/zoneringsplan/afwateringsplan/beeldkwaliteitplan/landschapsplan/groenplan/veiligheidsplan ...).

In deze fase worden ook reeds **voorschriften** uitgewerkt die de duurzame kwaliteit op perceelsniveau moeten garanderen. Deze voorschriften worden in de uitgift fase gebruikt als toetssteen voor de plannen van de individuele bedrijven en worden als bijlage bij de verkoopakten gevoegd. Hoewel ze dus in de ontwerpfase worden opgemaakt, krijgen ze hun toepassing hoofdzakelijk in de uitgift fase, en worden ze om die reden in dit draaiboek opgenomen onder de 'uitgift fase'.

Indien noodzakelijk worden ook **bijkomende studies** uitgevoerd, zoals een RVR (ruimtelijk veiligheidsrapport), een MOBER (mobiliteitseffectenrapport) of een MER (milieu-effectenrapport). In bepaalde gevallen legt de overheid deze studies op ter evaluatie van een voorontwerp van een RUP of inrichtingsplan.

In deze fase kunnen ook **subsidies** worden aangevraagd voor het bedrijventerrein.

Indien noodzakelijk moet de ontwikkelaar een onteigeningsplan opstellen en de onteigeningsprocedure opstarten.

3/UITGIFTEFASE



uitgifte

In de uitgiftefase worden de **percelen ter beschikking gesteld** (verkocht/verhuurd/...) aan de geïnteresseerde kandidaat-investeerdere. Het is de taak van de ontwikkelaar van het bedrijventerrein om het in de vorige fase vastgelegde ambitieniveau zo goed mogelijk te bewaken en het 'juiste bedrijf op de juiste plaats' te laten terechtkomen. Daarom legt de ontwikkelaar verschillende **eisen** op aan de kandidaat-investeerdere. Op basis van deze eisen kan een bedrijf al dan niet worden toegelaten op een zone. Het gaat dan onder meer om:

- stedenbouwkundige verplichtingen;
- economische eisen (bedrijven moeten activiteiten uitoefenen die passen binnen het nagestreefde economische profiel van het terrein);
- verplichtingen met betrekking tot het beheer van het terrein;
- de (eventueel verplichte) deelname van de bedrijven aan het bedrijventerreinmanagement;
- ...

Naast de eisen die de ontwikkelaar oplegt aan bedrijven, kan de ontwikkelaar ook **maatregelen vastleggen waaraan zij zelf moet voldoen** (bijvoorbeeld:

aandacht voor overleg met overheid en bedrijven, beheersmaatregelen,...).

Het geschikte instrument om de diverse verplichtingen (opgelegd aan de kandidaat-investeerdere) en maatregelen (die de ontwikkelaar zichzelf oplegt) overzichtelijk te maken, is het **uitgifteplan**.

De **verkoopvoorwaarden** bevatten enkel de verplichtingen die worden opgelegd aan de kopers/huurders. Zij vormen het belangrijkste onderdeel van de verkoopakte en worden meestal ook integraal opgenomen in het uitgifteplan. De verkoopvoorwaarden bestaan onder meer uit de stedenbouwkundige voorschriften, eventueel aangevuld met of verduidelijkt aan de hand van eisen uit het inrichtingsplan of uit de deelplannen van het inrichtingsplan (beeldkwaliteitplan, veiligheidsplan, groenplan,...).

Daarnaast maken de bouw- en exploitatieverplichting en de voortgangscontrole van de contracten ook deel uit van de verkoopvoorwaarden. Van belang is ook dat er voldoende overleg wordt gepleegd met de bedrijven enerzijds en de verschillende betrokken overheden anderzijds. Zo krijgt de ontwikkelaar inzicht in de specifieke noden en

verwachtingen van de kandidaat-investeerdere en de overheid. Dit overleg kan ook de start betekenen van een duurzame (gestructureerde) vorm van samenwerking tussen de bedrijven, de ontwikkelaar en de overheid.

- ² Een beheerscomité is wettelijk verplicht (cfr. subsidiebesluit art. 17) wanneer:
- de bedrijven deelnemen aan het beheer van het bedrijventerrein;
 - de ontwikkelaars van het terrein voor de ontwikkeling samenwerken met een andere partij (PPS-constructie, samenwerking van minimum twee private ontwikkelaars of van minimum twee publieke ontwikkelaars - minimum één van de partners moet eigenaar zijn van de gronden) én minstens één van de partners deelneemt aan het beheer.

4/EXPLOITATIE- EN BEHEERSFASE



Eens de kavels uitgegeven zijn, kan de aandacht van de ontwikkelaar uitgaan naar een kwalitatieve exploitatie en beheer van het terrein. Aandachtspunten in de exploitatie- en beheerfase zijn onder meer:

- het kwaliteitsvol onderhoud van openbaar en privédomein;
- andere beheersmaatregelen (afvalbeheer, waterbeheer, veiligheid, vervoersmanagement, bedrijfsvoering,...);
- streven naar een deelname van de bedrijven;
- permanente evaluatie en waar nodig bijsturing van het beheer;
- ...

Deze beheersmaatregelen kunnen worden opgenomen in het **terreinbeheersplan**. Elementen uit het inrichtingsplan (en eventuele deelplannen) en het uitgifteplan kunnen deel uitmaken van dit document. Beheersmaatregelen die worden opgelegd aan de bedrijven, kunnen reeds opgenomen zijn in de verkoopvoorwaarden (zie vorige fase).

Van groot belang in deze fase is de **organisatie** van het beheer in een bepaalde structuur. Het terreinbeheersplan

kan uitspraken bevatten over de keuze voor een bepaalde beheersstructuur. Continuïteit in beheer is immers uiterst belangrijk om het kwaliteitsniveau op het bedrijventerrein te kunnen garanderen. Daarom is het aangewezen de taakverdeling tussen ontwikkelaar, (lokale) overheid en bedrijven in deze beheersstructuur (beheerscomité², vereniging, vennootschap,...) vast te leggen. Zo kan een kaderovereenkomst voor de samenwerking op het terrein deel uitmaken van de verkoopvoorwaarden. Systemen van vrijwillige participatie van het bedrijfsleven zijn ook mogelijk. Het is immers mogelijk dat dergelijke samenwerkingsstructuren een (economische) meerwaarde betekenen voor de betrokken bedrijven.

5/HANDHAVINGSFASE



handhaving

Het doel van 'handhaven' is de in de vorige fases vastgelegde kwaliteitsnormen te kunnen behouden gedurende de volledige levensloop van het terrein. Naarmate veroudering optreedt, neemt de kans op verval immers toe: oneigenlijke activiteiten 'sluipen' binnen, de groenstructuur erodeert, de signalisatie is niet meer aangepast,...

Daarom is er een **permanente evaluatie en controle** nodig op het naleven van de afspraken tussen de ontwikkelaars/beheerder(s) en de bedrijven. Handhaving dient hierbij niet begrepen te worden als éénrichtingsverkeer (beheerder controleert of bedrijven de afspraken naleven): ontwikkelaar/beheerder én bedrijven hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid om de nagestreefde kwaliteit maximaal te garanderen. We kunnen dus ook van een 'feedbackfase' spreken.

Bij de handhaving moet erop gewaakt worden dat:

- de verkoopvoorwaarden worden nageleefd, ook wanneer de percelen worden doorverkocht. Het gaat dan onder meer om:
 - > het tijdig aanvangen en voltooien van de werken;

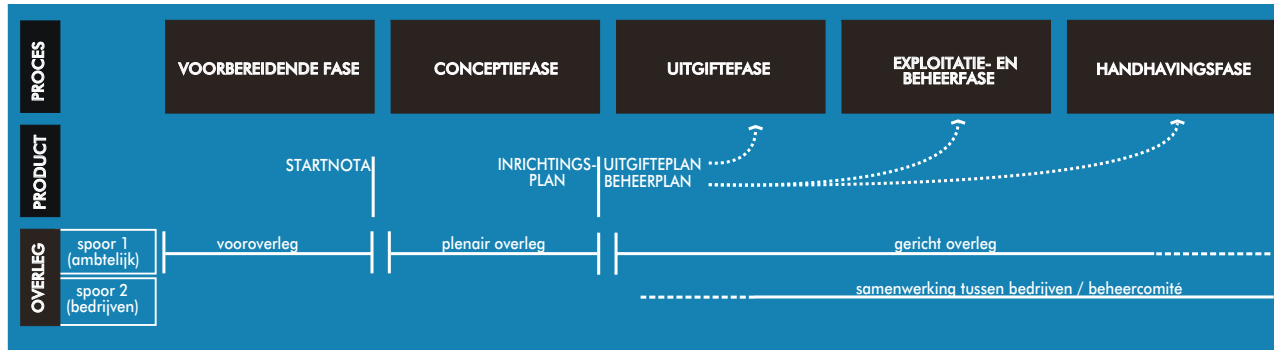
- > het tijdig aanvangen van de economische activiteiten;
- > de naleving van de stedenbouwkundige verplichtingen;
- > ...
- de beheersmaatregelen op een goede manier worden uitgevoerd (zie exploitatie- en beheersfase).

Handhavinginstrumenten zijn afspraken die vooraf worden gemaakt tussen de beheerder en de bedrijven. We kunnen een onderscheid maken tussen aansturende beheersmaatregelen en handhavende (sanctionerende of corrigerende) maatregelen. De aansturende maatregelen zijn meestal opgenomen in het terreinbeheersplan (zie exploitatie- en beheersfase). De handhavende maatregelen kunnen deels contractueel vastgelegd worden in de verkoopovereenkomsten. Er zijn ook een aantal handhavingsmaatregelen die wettelijk zijn voorzien³. Het is ook mogelijk dat de sancties, corrigerende en/of aansturende maatregelen worden opgenomen in het huishoudelijk reglement van het bedrijventerrein.

Samenwerkingsstructuren (zie exploitatie- en beheersfase) zijn aangewezen. Deze kunnen op termijn ook onderlinge sociale controle initiëren als bijkomend positief effect.

³ Zie hiervoor naar het 'Decreet houdende de bepalingen tot begeleiding van de begroting 2004' (19 december 2003), hoofdstuk XXVI - bedrijventerreinen.

TYPEPROCESSSCHEMA VOOR DE INZET VAN INSTRUMENTEN EN STRUCTUREN



Parallel aan het ontwikkelingsproces van het bedrijventerrein loopt bij voorkeur een overlegproces. Ontwikkelingsproces en overlegproces zijn gekoppeld in specifieke momenten.

Volgende paragrafen focusen op de relatie tussen instrumenten en actoren onderling: bijvoorbeeld op het overleg tussen ontwikkelaar en overheid omtrent het locatiebeleid of de stedenbouwkundige voorschriften in de voorbereidende fase, omtrent de elementen uit de inrichtings- of beheerplannen die worden overgenomen in beleidplannen en omgekeerd: welke elementen uit de beleidscontext worden in welke plannen van de ontwikkelaar opgenomen,...

Idealiter verloopt het overleg volgens twee sporen: een eerste spoor van ambtelijk overleg en een tweede spoor waarin het overleg met de bedrijven centraal staat.

OVERLEGSPOOR 1 (AMBTELIJK OVERLEG)

Het **vooroverleg** heeft een verkennend en informeel karakter. De private of publieke initiatiefnemer nodigt de administraties en besturen uit die in de loop van het ontwikkelingsproces betrokken worden (als belanghebbende, adviserende of uitvoerende instanties). Het gaat dan vooral om het lokale en provinciale bestuur en om de administraties van de ministeries van de Vlaamse gemeenschap.

De initiatiefnemer selecteert deze 'te bevragen' instanties op basis van het voorbereidend onderzoek. Hier worden immers de raakvlakken nagegaan tussen de verschillende beleidsdomeinen en het project van het bedrijventerrein. Het doel van het vooroverleg is het belang van randvoorwaarden of uitvoeringsmodaliteiten beter te leren kennen. Vroegtijdige afstemming helpt een laattijdig negatief advies te voorkomen.

Bij het vooroverleg komen volgens art. 30 van het subsidiebesluit minstens aan bod:

- de begunstigde;
- de eigenaar;
- de ontwikkelaar;
- de gemeente;
- de ontwerper;

- de administratie economie, afdeling economisch ondersteuningsbeleid van het ministerie van de Vlaamse gemeenschap;
- de administratie overheidsopdrachten, gebouwen en gesubsidieerde infrastructuur van het ministerie van de Vlaamse gemeenschap.

Aan dit vooroverleg moet voldoende belang gehecht worden. Hier zal immers reeds met de gemeente overleg moeten gepleegd worden over de overdracht van het openbaar domein na aanleg van het terrein.

Bij de voorlegging van het dossier tot aanvraag van de subsidie moet er reeds een 'engagementsverklaring' opgenomen zijn met betrekking tot de inlijving in het openbaar domein (art. 31 van het subsidiebesluit).

Het plenair overleg brengt alle administraties samen die betrokken zijn bij het **inrichtingsplan**. Van formeel belang is hier het advies van de administratie ruimtelijke ordening, huisvesting en monumenten en landschappen (zie ook art. 16, par. 2 van het subsidiebesluit). Afhankelijk van de randvoorwaarden afgeleid uit de kenmerken van de omgeving, worden andere administraties en besturen betrokken.

Eens in de **uitgiftfase** is gericht overleg aan te raden. Afhankelijk van het voorwerp kunnen met een betrokken bestuur verschillende afspraken gemaakt worden. Dit kan diverse vormen aannemen:

- specifiek overleg met bijvoorbeeld de afdeling wegen en verkeer over de ontsluiting van het terrein, of met monumenten en landschappen over de landschappelijke uitwerking van de terreinranden,...;
- een meer permanente overlegstructuur met bijvoorbeeld de gemeente in het kader van een 'begeleidings- of adviescommissie' over de stedenbouwkundige vergunningen.

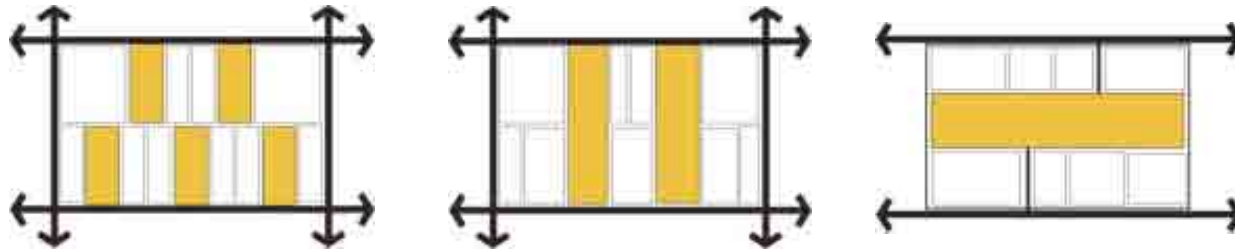
OVERLEGSPOOR 2 (OVERLEG MET BEDRIJVEN)

Wanneer gestart wordt met de **uitgifte** krijgt het bedrijventerrein vorm en groeit het aantal bedrijven. Stilaan wordt het tijd voor een samenwerkingsverband tussen de bedrijven. Het doel van deze samenwerking kan verscheiden van aard zijn, net als de 'vorm' van deze samenwerking. Er kan ook een beheerscomité opgericht worden.

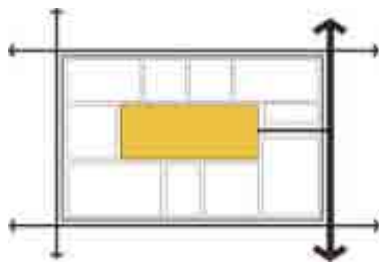
DRAAIBOEK

01 COLLECTIEF GEBRUIK VAN FUNCTIES

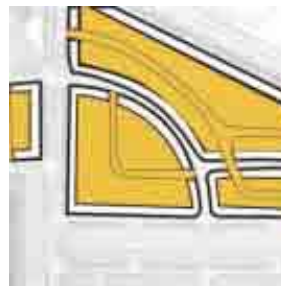
VERKAVELINGSPATROON AFSTEMMEN OP COLLECTIEVE FUNCTIES



COLLECTIEVE FUNCTIES TUSSEN BEDRIJFSKAVELS



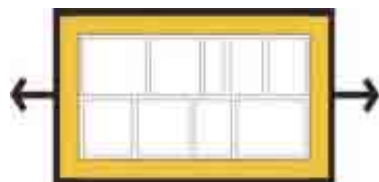
BEDRIJFSKAVELS ROND COLLECTIEVE FUNCTIES



VOORBEELD: BEDRIJVENSTAD FORTUNA



△ Bedrijvenstad Fortuna: Collectieve parkings in binnenhoven, omringd door bedrijfsgebouwen
▽ Flight Forum: Collectieve parkings rond bedrijfsgebouwen



COLLECTIEVE FUNCTIES ROND BEDRIJFSKAVELS



VOORBEELD: FLIGHT FORUM



Figuren links: Bewerking van VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 163.



ontsluiting

01/COLLECTIEF GEBRUIK VAN FUNCTIES



ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

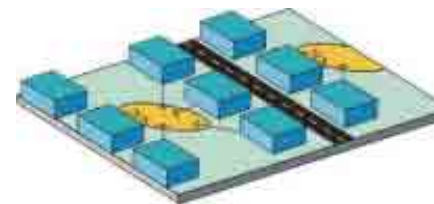
- **PRINCIPE** van collectieve functies voor bedrijventerreinen **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > aanwijzen van zones voor collectief gebruik (gezamenlijke parkings, opslagruimtes, waterbekkens, faciliteiten zoals restaurant, vergaderruimtes, truckwash,...).
 - > ... (zie uitgiftfase - stedenbouwkundige voorschriften).

ONTWIKKELEN VAN COLLECTIEVE FUNCTIES /
BESTEMMINGSPLAN / RUIMTELIJK
UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- als ontwikkelaar **ZELF OVERGAAN TOT DE ONTWIKKELING VAN COLLECTIEVE FUNCTIES**.
Voorbeelden: aanleg van een collectieve parking, een parkeergebouw, een opslagzone of -gebouw, een dienstencentrum (kopieerfaciliteiten, restaurant, vergaderlokalen,...).

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **VOLDOENDE RUIMTE VOORZIEN** voor collectieve functies. Bovendien moeten de collectieve ruimtes oordeelkundig worden ingeplant. Zo mag de loopafstand tussen een collectieve parking en de bedrijven niet te groot worden (zie ook principe 05).
- **FUNCTIONELE SEGMENTERING OF ZONERING** van het terrein zodat gelijksoortige bedrijven met gelijksoortige behoeften geclusterd kunnen worden rond een collectieve functie. Door de functionele segmentering ontstaan verschillende 'milieus' op hetzelfde bedrijventerrein.
- een **VERKAVELINGSPATROON** uitwerken dat op een doordachte wijze afgestemd is op het gebruik van de collectieve functies (zie figuren). Hierbij is vooral de vlotte bereikbaarheid van de collectieve functie voor elke gebruiker van belang. Schakeling van gebouwen rond een collectieve functie is een mogelijkheid (afstand zo veel mogelijk verkleinen).
Gemeenschappelijke functies worden bij voorkeur aan het hoofdwegenstelsel gelinkt.



Het voorzien van collectieve functies gaat bij voorkeur gepaard met een grondige analyse van het type en aantal bedrijven dat zich op het terrein zal vestigen (of op bestaande terreinen: gevestigd is) en hun behoeften.
HOE MEER (GELIJKSOORTIGE) BEDRIJVEN ER OP HET TERREIN GEVESTIGD ZIJN, HOE MEER DRAAGVLAK ER ZAL ZIJN VOOR EEN COLLECTIEVE FUNCTIE.

Welke functies collectief worden voorzien, hangt af van de typologie van de verwachte bedrijven. Zo zijn **COLLECTIEVE PARKINGS MEER HAALBAAR OP EEN TERREIN MET BEDRIJVEN MET HOGE BEZOEKERSAANTALLEN OF DISTRIBUTIECENTRA.**

TRANSPORTBEDRIJVEN zullen eerder nood hebben aan collectieve parkings, laad- en losplaatsen of vrachtautowasplaatsen terwijl **OPSLAGBEDRIJVEN** eerder behoefte zullen hebben aan een collectieve opslagzone.

Voor eventuele verdere detailleringen van de collectieve functie kunnen indien nodig **DEELPLANNEN** worden opgemaakt. Zo kan het ontwerp van een collectief waterbekken of andere collectieve nutsvoorzieningen uitgewerkt worden in het 'deelplan nutsinfrastructuur'. In elk geval is steeds een technische studie nodig vooraleer een collectief waterbekken kan bestemd worden. Collectieve parkings of ontsluitingsstraten kunnen verder uitgewerkt worden in het 'deelplan wegenstructuur'.

01 COLLECTIEF GEBRUIK VAN FUNCTIES

VOORBEELDEN



leper Business Park:
bedrijfsverzamelgebouw Auris
met gemeenschappelijke
cafeteria, auditoria,
◁ vergaderruimtes,...



◁ Bedrijvenstad Fortuna:
collectief waterbekken.



01/COLLECTIEF GEBRUIK VAN FUNCTIES



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK

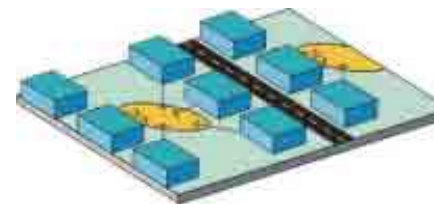
- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE FUNCTIE(S)**.
Mogelijkheden zijn onder meer:
 - > op jaarbasis verhuren van de functies (grootte van de bijdrage vast of berekend op basis van bedrijfsbehoeften/-gebruik).
 - > functies 'in gemeenschappelijk beheer' (blijft eigendom van parkmanagementorganisatie, bedrijven kunnen er gebruik van maken mits bijdrage aan het parkmanagement) of 'in mandeligheid'.
 - > collectieve grondvoorraden kunnen in erfpacht uitgegeven worden of bedrijven kunnen opties nemen op deze reserves. Op die manier kan de totale oppervlakte aan reserves verkleinen en heeft de beheerder meer vat op deze grond.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- stedenbouwkundige verplichtingen die het gebruik van de collectieve functies stimuleren:
 - > het **STRIKT BEPERKEN VAN DE MAXIMUM TOELAATBARE OPPERVLAKTE** op de eigen kavel voor die functies die collectief worden georganiseerd (parkings, opslag, laden en lossen, grondreserve,...).
 - > tot het **VOLLEDIG VERBIEDEN VAN DEZE FUNCTIES** op de private kavel.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **ZOVEEL MOGELIJK GELIJKSOORTIGE BEDRIJVEN IN MEKAARS BUURT** terecht laten komen. Hiervoor kunnen **SPECIFIEKE VRAGEN** worden gesteld naar de behoefte aan collectieve functies bij elk geïnteresseerd bedrijf.
- bij de toewijzing van de kavels: zoveel mogelijk gelijksoortige bedrijven in mekaars buurt onderbrengen.



WAAROM COLLECTIEVE FUNCTIES?

- > Tegenover de bijdrage die men voor deze collectieve functies moet betalen, staat een betere kwaliteit omwille van de schaalvoordelen.
- > De beheerder krijgt een grotere greep op die zones die op een 'traditioneel' terrein vaak het minst bijdragen tot een kwaliteitsvolle uitstraling van het terrein.
- > Bedrijven kunnen besparen op de ruimte die ze moeten aankopen en hoeven zich niet te bekommeren om de aanleg en het beheer van de collectieve ruimtes.

AFSPRAKEN MET BETREKKING TOT HET
GEBRUIK VAN COLLECTIEVE FUNCTIES

Voor meer uitvoerige toelichting zie ook de 'Studie van Instrumenten en Structuren', onderdeel 'uitgiftmogelijkheden', blz. 76-77.

MOGELIJKE COLLECTIEVE FUNCTIES

- > laad-, los- en overslagzones
- > (vracht)autowasplaatsen
- > onderhoudswerkplaatsen
- > opslagplaatsen
- > parkeerplaatsen
- > vergaderruimtes, receptie,...
- > restaurant
- > flexibele kantoren
- > afvaldepot
- > waterbekken
- > waterzuiveringsinstallatie
- > grondvoorraad (zie ook principe 04)

02 STAPELEN VAN FUNCTIES

VOORBEELDEN



Flight Forum: stapeling van
kantoorgebouwen

02/STAPELEN VAN FUNCTIES



ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

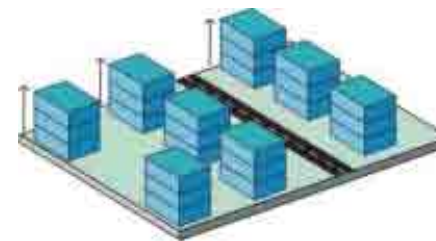
- **PRINCIPE** van stapeling voor bedrijventerreinen **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > aanwijzen van zones voor (gestapelde) bedrijfsverzamelgebouwen, voor groepsbouw of voor parkeergebouwen.
 - > minimale bouwhoogtes.
 - > minimale VT-index.
 - > ... (zie uitgiftfase - stedenbouwkundige voorschriften).

ONTWIKKELEN VAN GESTAPELDE
STANDAARDMODULES / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- als ontwikkelaar **ZELF OVERGAAN TOT DE ONTWIKKELING VAN GESTAPELDE STANDAARD-MODULES**. Voorbeelden: casco- of prefabhallen, bedrijfsverzamelgebouw,...

GLBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **VOLDOENDE RUIMTE VOORZIEN** voor gestapelde functies (bijvoorbeeld: zones voor bedrijfsverzamelgebouwen, parkeergebouwen, groeps- of gestapelde bouw,...).
- **ZONERING** van het terrein volgens minimale bouwhoogtes of minimale VT-index (zie verder).



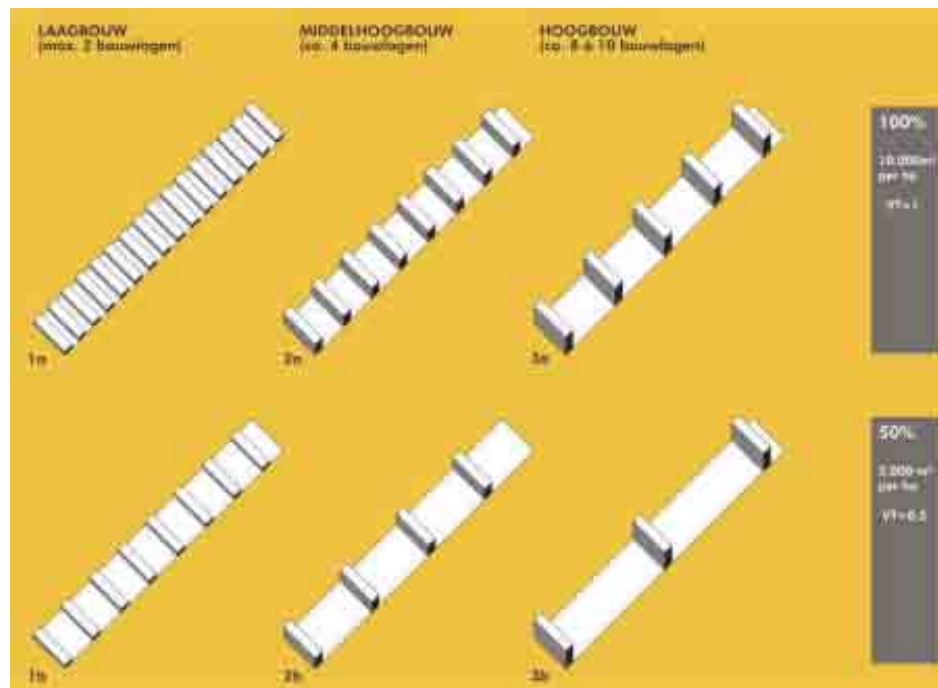
Als stapeling wordt gestimuleerd, kan de gemiddelde kavelgrootte op het terrein kleiner gehouden worden.

GESTAPELDE STANDAARDMODULES OF
BEDRIJFSVERZAMELGEBOUWEN: NIET VOOR
ELK TYPE BEDRIJF!

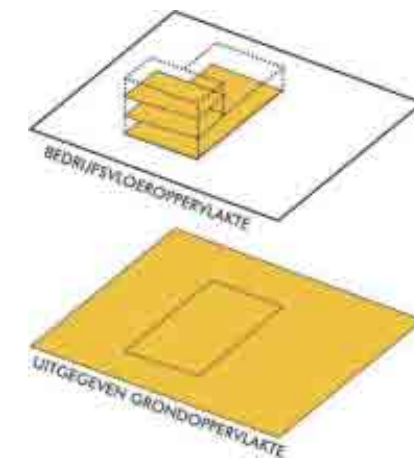
Gestapelde standaardmodules, bedrijfsverzamelgebouwen,... zijn niet voor elk type bedrijf geschikt. Sommige bedrijven hechten bijvoorbeeld belang aan de representativiteit van hun gebouw, of er stellen zich praktische bezwaren (specifieke veiligheids- en constructie-eisen met betrekking tot bepaalde machines,...). Bedrijfsverzamelgebouwen zijn wel geschikt voor jonge startende bedrijven. In een dergelijk gebouw kunnen gemeenschappelijke functies (receptie, copieerfaciliteiten, vergaderruimtes) door de verschillende starters gebruikt worden.

02 STAPELEN VAN FUNCTIES

VT-INDEX



VERGELIJKING VAN DE RUIMTELIJKE MOGELIJKHEDEN BIJ EEN VT-INDEX VAN 1 (BOVEN) EN 0,5 (ONDER)



VT-INDEX: VERHOUDING VAN DE GEREALISEERDE BRUTO BEDRIJFSVLOEROPPERVLAKTE TEN OPZICHTE VAN DE NETTO UITGEGEVEN GRONDOPPERVLAKTE

02/STAPELEN VAN FUNCTIES



uitgifte

GRONDPRIJS / UITGIFTEPLAN

- **KORTING OP DE GRONDPRIJS VERLENEN BIJ STAPELING**
bijvoorbeeld met een gestaffelde grondprijs op basis van het aantal verdiepingen of het aantal m² vloeroppervlakte op verdieping (of een andere index zoals de VT-index,...).
- **VOLDOENDE HOGE GRONDPRIJS**

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN > STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **TOEPASSEN VAN DE VT-INDEX**
(vloerterrein-index, ook wel 'FSI' of 'floor-space index' genoemd)
Dit is de verhouding tussen de gerealiseerde bruto bedrijfsvloeroppervlakte ten opzichte van de netto uitgegeven grondoppervlakte.
Een VT-index van 1 betekent dus dat er op 1 hectare grond 10.000 m² vastgoed ontwikkeld wordt. Hoe hoger deze index, hoe meer stapeling en dus (mogelijk) efficiënter gebruik van de beschikbare grond. De VT-index kan per kavel, per zone of voor het volledige terrein worden vastgelegd. Als men de bedrijven meer vrijheid wenst te geven, kan ook gewerkt worden met minimale VT-indexen in plaats van een vaste (hoge) index.

GRONDPRIJSDIFFERENTIATIE

De GRONDPRIJS IS IN VLAANDEREN EIGENLIJK TE LAAG om als instrument te kunnen gebruiken voor efficiënt ruimtegebruik. De grondprijs vormt een dermate klein deel van de totale investering dat het moeilijk is om ondernemers met kortingen of (onvoldoende) hoge grondprijzen te stimuleren tot stapeling. Bovendien speelt op vele plaatsen ook de concurrentie tussen gemeentes/regio's onderling om zoveel mogelijk bedrijvigheid binnen te halen.

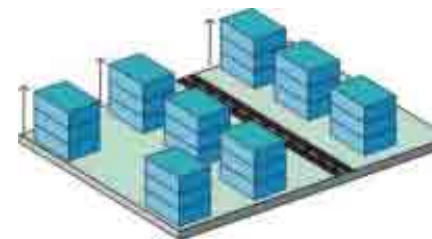
Voor meer uitvoerige toelichting zie ook de 'Studie van Instrumenten en Structuren', onderdeel 'Prijzsetting', blz. 79.

VT-INDEX: BEREKENING

Om de VT-index te berekenen, wordt geen rekening gehouden met (niet overdekte) parkeerplaatsen op het maaiveld. Er bestaan verschillende visies over het al dan niet in rekening brengen van inpandige (en dus overdekte, eventueel ondergrondse) parkeerplaatsen. In elk geval leidt het inpandig brengen van parkeerplaatsen tot een efficiënter ruimtegebruik en een grotere beeldwaarde, en dus tot meer duurzame kwaliteit.

De VT-index brengt de hoogte van de verdiepingvloeren niet in rekening (dus de inhoud in m³), noch geeft het een aanwijzing over de verhouding open ruimte/bebouwde ruimte.

Op een doorsnee terrein bedraagt de VT-index ongeveer 0,5.



VT-INDEX ALLEEN LEIDT NIET AUTOMATISCH TOT EFFICIËNT RUIMTEGEBRUIK!

Zoals op het schema op de bladzijde hiernaast duidelijk wordt, zijn zeer verschillende verhoudingen open/bebouwd mogelijk met een zelfde VT-index.

Om echt efficiënt met de ruimte te kunnen omspringen, moet deze INDEX GECOMBINEERD WORDEN MET ANDERE INDEXEN die rekening houden met de horizontale dimensie (zie verder: principe 03) en/of met minimale bouwhoogtes.

VT-INDEX: AFHANKELIJK VAN HET TYPE
BEDRIJF!

Het hanteren van diverse VT-indexen per zone kan gerelateerd zijn aan de positionering ten opzichte van de omgeving of de aard van de verwachte bedrijven. Per branche en per bedrijf zijn immers grote verschillen mogelijk: zo worden bij OPSLAG- OF INDUSTRIËLE BEDRIJVEN over het algemeen lage VT-indexen gerealiseerd, terwijl op HOOGWAARDIGE TERREINEN MET KANTOORACHTIGEN hogere waarden kunnen gehaald worden.

02 STAPELEN VAN FUNCTIES

VOORBEELDEN



leper Business Park: stapeling
van kantoorgebouwen
◁ (Picanol)

02/STAPELEN VAN FUNCTIES



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

(vervolg)

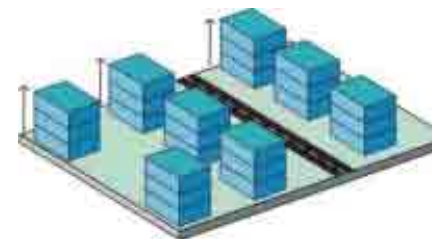
- **OPLEGGEN VAN MINIMALE BOUWHOOGTES / MINIMAAL AANTAL LAGEN**

Ook deze eis kan per kavel, per zone of voor het volledige terrein worden vastgelegd.

In plaats van minimale, kunnen ook vaste bouwhoogtes/vast aantal lagen ingesteld worden (bijvoorbeeld op visueel strategische plaatsen).

- **EIS TOT ONDERGRONDS OF INPANDIG BRENGEN VAN PARKINGS, OPSLAG,...**

Indien woningen bij de bedrijven worden toegelaten, kan ook voorgeschreven worden dat deze inpandig worden gerealiseerd. Een alternatief is dat de woonfunctie ingericht wordt in een volume boven op de bedrijfsruimte, met het dak van de bedrijfsruimte als tuin.



MINIMALE BOUWHOOGTES

In de meeste stedenbouwkundige voorschriften worden maximale bouwhoogtes aangegeven. Dit geeft echter geen garantie voor efficiënt gebruik van de ruimte. Het opleggen van minimale (of voor sommige terreinen vaste) bouwhoogtes is daarom meer aangewezen.

EIS TOT ONDERGRONDS OF INPANDIG BRENGEN VAN PARKINGS, OPSLAG,...

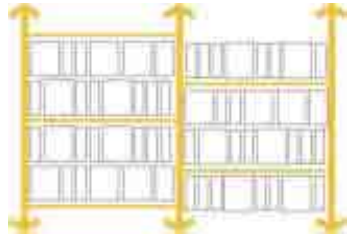
Dit voorschrift bevordert niet alleen efficiënt ruimtegebruik, het is bovendien een efficiënte manier om 'lelijke' of hinderlijke functies aan het zicht te onttrekken en waardevolle functies op het maaiveld te sparen. Uiteraard vergt het ondergronds of inpandig brengen van deze functies meer kosten, bouwtijd, creativiteit en deskundigheid. Bovendien kan ondergronds ruimtegebruik verstrekende gevolgen hebben voor bodem, water- en ecosysteem.

HAALBAARHEID VAN STAPELING

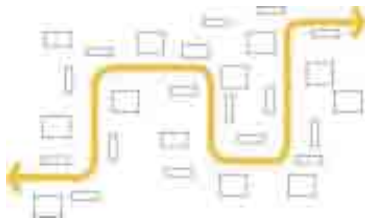
Stapeling is niet altijd gemakkelijk realiseerbaar. Er stellen zich snel complexe problemen rond veiligheidseisen en bovendien zijn meer technische en bouwkundige voorzieningen nodig ten opzichte van traditionele loodsen en hallen. In de regel blijkt gestapelde bouw vooral toepasbaar voor kantoorachtige bedrijven, KMO's, commerciële functies, voorzieningen en parkeergebouwen. Stapeling is nauwelijks geschikt voor de zwaardere industrie (kraanbanen, hoge vloerbelasting, noodzakelijke vrije hoogte,...).

03 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAAL)

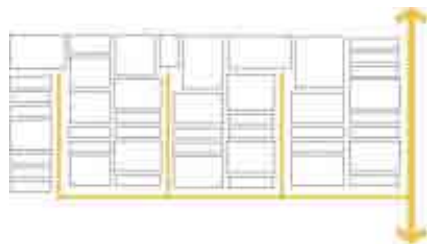
VERKAVELINGSPATROON AFSTEMMEN OP INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK / VOORBEELDEN



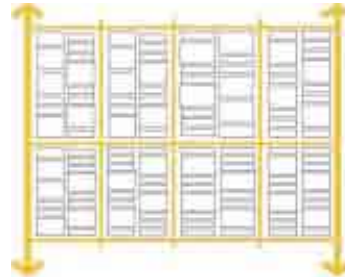
STROKENSTRUCTUUR



CAMPUSSTRUCTUUR



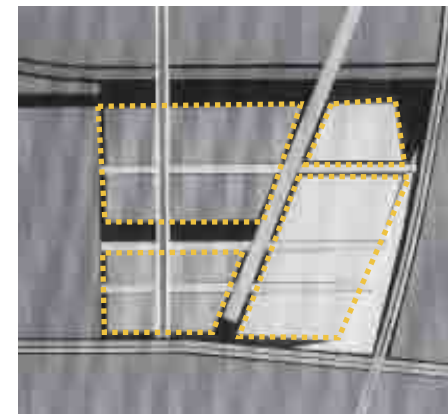
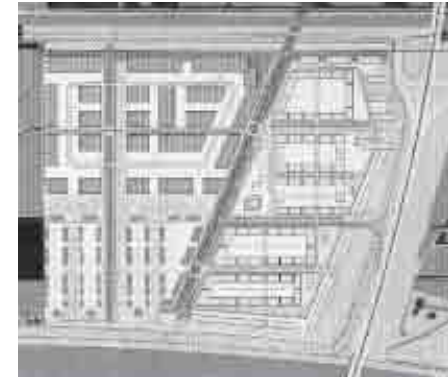
KAMSTRUCTUUR



GRIDSTRUCTUUR



EILANDENSTRUCTUUR



△

Stichtse Kant Almere: segmentering, clusering en bouwblokken. Het terrein is onderverdeeld in vier grote gebieden, met name een zone voor logistieke bedrijven aan de hoofdonsluitingsweg (ingang van het terrein), hoogwaardige bedrijvigheid, gemengd-industriële bedrijvigheid en ten slotte een zone voor een faciliteitscenter. De gemengd-industriële bedrijvigheid wordt in bouwblokken rond collectieve binnenhoven voorzien, de hoogwaardige bedrijvigheid in stroken (gesloten bebouwing).

Figuren: Bewerking van VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 107.

03/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAAL)



ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- **PRINCIPE** van intensief ruimtegebruik voor bedrijventerreinen **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > aanwijzen van zones voor clustering.
 - > minimale bebouwingspercentages.
 - > ... (zie uitgiftefase - stedenbouwkundige voorschriften).

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

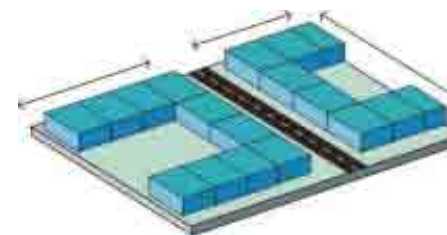
- voorzien van **ZONES VOOR CLUSTERING OF VOOR HALFOPEN OF GESLOTEN BEBOUWING**.
- **KAVELGRENZEN NIET VASTLEGGEN**, maar werken met minimale en maximale kavelgroottes.
- **ZONERING** volgens minimale bebouwingspercentages (zie verder).
- een **VERKAVELINGSPATROON** uitwerken in functie van intensief ruimtegebruik.
- keuze van de **NETTO-BRUTO OPPERVLAKTEVERHOUDING** van het terrein. Deze keuze is bepalend voor de mogelijkheden om de openbare ruimte vorm te geven.

VERKAVELINGSPATROON IN FUNCTIE VAN
INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK

Een GRID- OF STROKENSTRUCTUUR is voor wat de intensiteit in het ruimtegebruik betreft, te verkiezen boven een kamstructuur of campuspatroon. Het EILANDENPATROON is geschikt om het terrein te segmenteren. Binnen elk segment of eiland kan ook met dit patroon een vrij hoge dichtheid bekomen worden (zie figuren op de bladzijde hiernaast).

FLEXIBELE KAVELGRENZEN

Het werken met flexibele kavelgrenzen is zeer bruikbaar bij een eilandenstructuur, maar ook bij andere verkavelingspatronen is een dergelijke indeling mogelijk. Enkel de maximale 'blok'/(eiland-)grenzen worden vastgelegd, en daarbinnen hebben de bedrijven de vrije keuze om grond in te nemen (mits inachtnaam van de stedenbouwkundige en andere voorschriften). De minimale en maximale kaveloppervlaktes kunnen wel vastgelegd worden, een variant is het minimum en/of maximum aantal bedrijven per blok. Flexibele kavelgrenzen bieden meer garantie dat bedrijven slechts de ruimte aankopen die ze nodig hebben. Combinatie met schakeling is mogelijk (zie Flight Forum). Het verlies aan individuele uitdrukking door schakeling, kan gecompenseerd worden door een grotere uitstraling van het geheel van de 'eilanden'.



NETTO-BRUTO OPPERVLAKTEVERHOUDING

De keuze van de netto-bruto oppervlakteverhouding is bepalend voor de mogelijkheden om de openbare ruimte vorm te geven:

- > een verhouding van ongeveer 85 % betekent dat de kwaliteit van het openbaar gedeelte van het terrein hoofdzakelijk zal afhangen van de wegen. Bedrijfsgebouwen zullen zeer prominent in het beeld aanwezig zijn.

- > daalt de verhouding naar ongeveer 60 %, dan zijn er meer mogelijkheden voor de aanleg van een omvangrijke groene infrastructuur die qua omvang en schaal in proportie kan staan met de bedrijfsgebouwen. Anderzijds betekent een lagere netto-brutoverhouding ook dat er minder efficiënt met de ruimte wordt omgegaan. Hieruit blijkt een gespannen verhouding tussen intensief ruimtegebruik en het aanbrengen van een voldoende kwalitatief ruimtelijk kader. Het is dan ook zaak een goed evenwicht te vinden tussen beide.

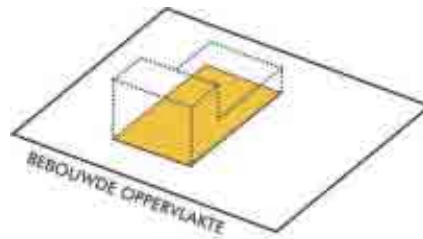
Voor eventuele verdere detailleringen van het globaal ruimtelijk plan kunnen indien nodig DEELPLANNEN worden opgemaakt. Zo kan het verkavelingspatroon verder uitgewerkt worden in het 'deelplan wegenstructuur'.

03 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAL)

KEUZE VAN DE NETTO-BRUTOVERHOUDING / BEBOUWINGSPERCENTAGE / OPEN SPACE RATIO



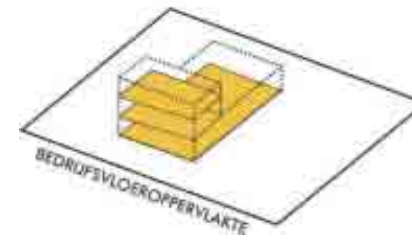
NETTO-BRUTO VERHOUDING



BEBOUWINGSPERCENTAGE



OPEN SPACE RATIO



03/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAAL)



uitgifte

GRONDPRIJS / UITGIFTEPLAN

- **KORTING OP DE GRONDPRIJS VERLENEN BIJ INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK.**

bijvoorbeeld op basis van het gerealiseerde bebouwingspercentage op de kavel.

Er bestaan verschillende mogelijkheden om die korting te realiseren: ofwel wordt op basis van het bouwplan een korting op de grondprijs gegeven, de meest toepasbare methode bestaat er echter in eerst de volledige prijs te laten betalen en daarna de korting terug te storten op basis van de geleverde inspanningen door het bedrijf. Meestal wordt immers eerst een perceel verkocht en wordt daarna pas het bouwplan opgemaakt.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN > STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **OPLEGGEN VAN EEN MINIMUM BEBOUWINGSPERCENTAGE**

(ook wel 'GSI' of 'ground-space index')

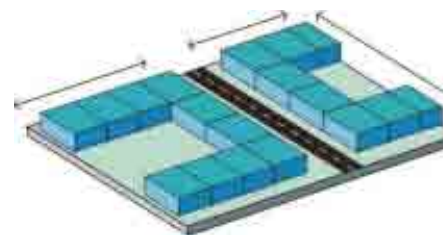
Dit is de verhouding tussen het bebouwde en het onbebouwde deel van elke kavel (als percentage van het uitgeefbaar gebied).

Deze maat geeft dus inzicht in het deel van de kavel dat onbebouwd is. Een voldoende groot minimum bebouwingspercentage vermindert de kans dat een kavel louter als opslagplaats of parking wordt gebruikt.

- **OPLEGGEN VAN EEN MAXIMUM OPEN SPACE RATIO (OSR)**

Dit is de verhouding tussen het onbebouwde grondoppervlak (open ruimte) ten opzichte van het totaal aantal vierkante meters bedrijfsvloeroppervlak.

Zowel het bebouwingspercentage als de open space ratio kunnen per kavel, per zone of voor het volledige terrein worden vastgelegd. Het hanteren van diverse streefcijfers per zone kan gerelateerd zijn aan de positionering ten opzichte van de omgeving of de aard van de verwachte bedrijven.



BEBOUWINGSPERCENTAGE

Deze parameter zegt niets over de wijze waarop het onbebouwde deel gebruikt wordt: het kan gaan om parkeren, opslag, maar ook om kavelgroen of ruimtereserve.

In de meeste inrichtings- of bestemmingsplannen worden maximale bebouwingspercentages gehanteerd. Op die manier probeert men de ruimte en bruikbaarheid van de kavels op lange termijn te waarborgen. Dit kan echter nooit tot zorgvuldig ruimtegebruik leiden. Het opleggen van een minimaal bebouwingspercentage is daarentegen wel een goed instrument om de ruimte efficiënter te benutten. Uiteraard kan de ontwikkelaar zowel een minimum als een maximum bebouwingspercentage opleggen.

Een minimum bebouwingspercentage van 50% vermindert zo de kans dat de kavel als opslag of parking wordt gebruikt. Als maximum bebouwingspercentage kan dan bijvoorbeeld 65% worden gebruikt (voldoende ruimte voor parking, opslag, reserve,...). Minimum- en maximumpercentages kunnen verhogen als functies als parkeren, opslag,... in pandig of collectief worden voorzien of als de bedrijfsgebouwen geclusterd of geschakeld worden.

OPEN SPACE RATIO

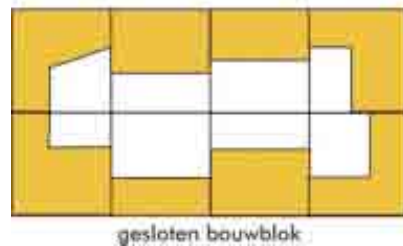
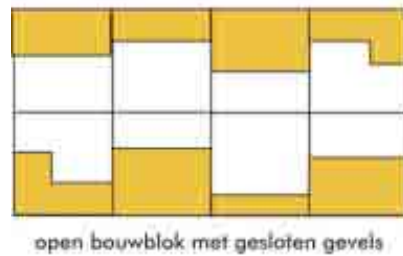
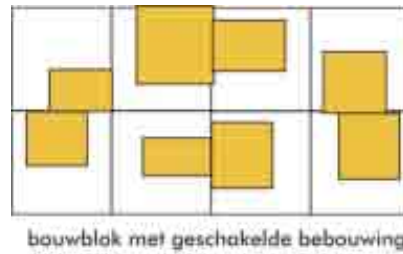
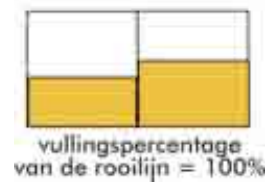
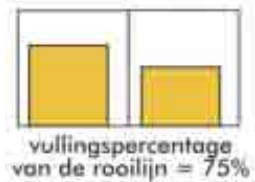
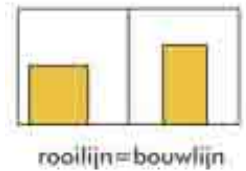
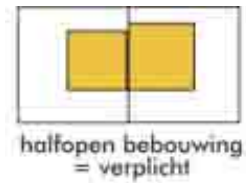
De OSR geeft een indicatie van de DRUK OP DE OPEN RUIMTE OP KAVELNIVEAU en van de BEBOUWINGSTYPOLOGIE. Zo hebben een terrein met laagbouw en een terrein met hoogbouw met een zelfde VT-index (zie principe 02) vaak een volstrekt verschillende OSR.

KORTING OP DE GRONDPRIJS

Voor meer uitvoerige toelichting zie ook de 'Studie van Instrumenten en Structuren', onderdeel 'Prijzetting', blz. 79 en principe 02.

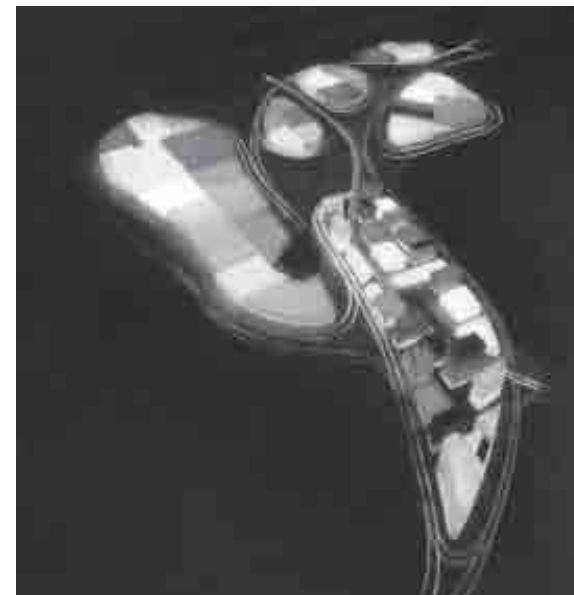
03 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAAL)

ROOILIJN EN BEBOUWINGSVORM / VOORBEELDEN



△ Bedrijvenstad Fortuna Sittard:
Het realiseren van gesloten bebouwing is omwille van brandtechnische eisen niet altijd mogelijk. Om toch het beeld van een gesloten bouwvolume te verkrijgen, worden in Bedrijvenstad Fortuna schijngevels toegepast. Deze schijngevels bevatten ook de toegang tot de collectieve centrale parkeerhoven (zie ook principe 01).

Flight Forum Eindhoven:
Combinatie van stapeling (voor kantorencluster) en intensief ruimtegebruik (horizontaal, voor de gemengde bedrijvigheid. Voor de ▽ gemengde bedrijvigheid worden flexibele kavelgrenzen toegepast.



VERPLICHTINGEN MET BETREKKING TOT DE BEBOUWINGSVORM EN MOGELIJKE RESULTATEN OP BOUWBLOKNIVEAU

03/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (HORIZONTAAL)



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN
(vervolg)

- **OPLEGGEN VAN ROOIJN-VERPLICHTINGEN**

Er zijn verschillende mogelijkheden om via de rooilijn intensief ruimtegebruik mogelijk te maken:

- > een bouwverplichting tot tegen de rooilijn ('rooilijn is bouwlijn').
- > minimale vullingspercentages van de rooilijn of bouwlijnen. Met deze vullingspercentages wordt een minimale (gevel)breedte afgedwongen op een vaste lijn. Met een vullingspercentage van 100% van de rooilijn wordt een gesloten bebouwing gerealiseerd.

- **OPLEGGEN VAN ANDERE VERPLICHTINGEN MET BETREKKING TOT DE BEBOUWINGSVORM**

Deze verplichtingen leggen meer expliciet een bepaalde bebouwingsvorm op in vergelijking met rooilijnverplichtingen (halfopen of gesloten bebouwing, rug-aan-rug bouwen,...zie figuur).

De vullingspercentages en de bouwverplichting tot tegen de rooilijn kunnen gelden voor één (bijvoorbeeld voorkant) of meerdere zijden van de kavel.

- **BEPERKEN VAN RESERVE-TERREINEN IN EIGENDOM VAN DE BEDRIJVEN**

Een mogelijke oplossing is het collectief beheer van of het verlenen van opties op de grondvoorraden (zie principe 01).

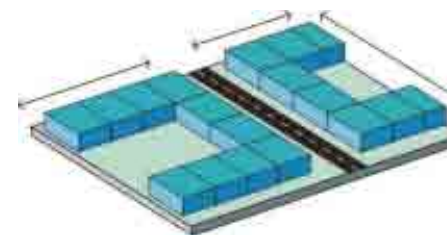
- **BEPERKEN VAN OPPERVLAKTES** voor specifieke functies, zoals opslag, woningen,...

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> OVERIGE VERPLICHTINGEN

- **RUIMTEGEBRUIK RELATEREN AAN ANDERE PARAMETERS**, bijvoorbeeld een norm instellen voor toegelaten aantal m² bedrijfsoppervlakte volgens het aantal tewerkgestelden (in grootteklassen). Dit is een mogelijkheid om extensief benutte terreinen, met grote loodsen zonder benutting te vermijden.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

- **ZOVEEL MOGELIJK GROTE KAVELS/TERREINEN VOORBEHOUDEN VOOR BEDRIJVEN VAN GROTE OMVANG.** Hiervoor kunnen **SPECIFIEKE VRAGEN** worden gesteld naar de verwachte omvang van elk geïnteresseerd bedrijf.



OPLEGGEN VAN BEBOUWINGSVORMEN:
NIET GESCHIKT VOOR ELK TYPE BEDRIJF!

Het nastreven van specifieke bebouwingsvormen brengt meer en zwaardere eisen met zich mee aan bijvoorbeeld de brandveiligheid. Om die reden adviseert de brandweer meestal enigszins terughoudend ten opzichte van schakeling. Bovendien kan dit ook een beperking inhouden van ontsluitingsmogelijkheden (parkeren, expeditie, opslag). Het werken met schijngelvels (zie voorbeeld Flight Forum) kan een oplossing bieden.

Hoewel dus niet altijd evident, levert een vorm van schakeling niettemin een zekere ruimtewinst op. Voor bepaalde bedrijfssegmenten zal schakeling minder problemen opleveren (bedrijven die geen grote nood hebben aan parkeren, expeditie of opslag), voor andere bedrijfstypologieën kan een oplossing worden gezocht in collectieve voorzieningen (zie principe 01: collectieve parking,...) als compensatie voor de beperkingen die dergelijke bebouwingsvormen met zich meebrengen.

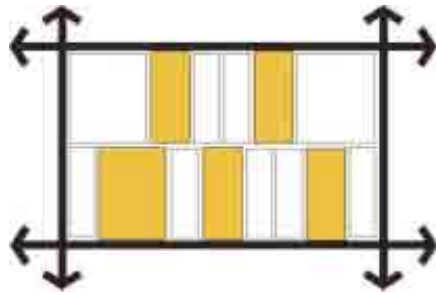
Indien de ontwikkelaar de gekoppelde of andere bebouwingsvormen niet hard wil opleggen, kan er in elk geval voor worden gekozen om deze bebouwingsvormen niet te verbieden.

RUIMTEGEBRUIK GERELATEERD AAN AANTAL TEWERKGESTELDEN

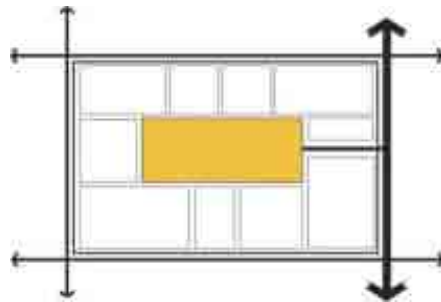
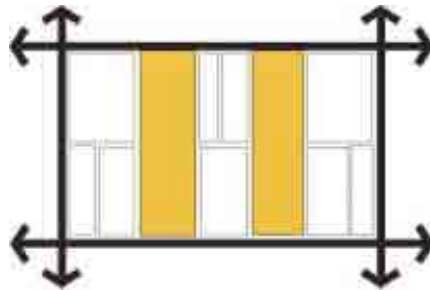
Het mag duidelijk zijn dat een dergelijke norm slechts voor een aantal types van bedrijvigheid toepasbaar is, in hoofdzaak voor kantoorachtige ondernemingen. Een moeilijkheid bij een dergelijke norm is dat men vaak op voorhand nog niet het aantal (toekomstige) tewerkgestelden kan inschatten en dat dit cijfer bovendien snel kan veranderen.

04 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)

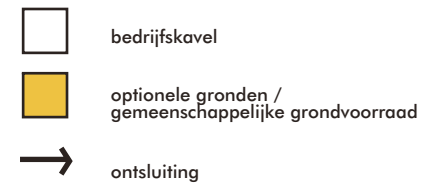
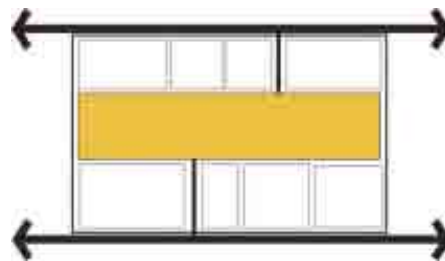
VERKAVELINGSPATROON AFSTEMMEN OP OPTIONELE GRONDEN/GEMEENSCHAPPELIJKE GRONDVOORRAAD



RESERVETERREINEN LANGS STRAATZIJDE



INPANDIGE RESERVETERREINEN (RESERVETERREINEN AAN DE 'ACHTERZIJDE' VAN DE BEDRIJFSKAVELS)



Figuren links: Bewerking van VAN DER GAAG, S. (2004):
"Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar
bedrijventerreinen in Nederland", blz. 163.

04/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
>LOCATIEKEUZE

- **SANERING/HERVERKAVELING** in plaats van ontwikkeling van 'greenfields'. Door de revitalisatie van brownfields of de herverkaveling van (restgronden op) bestaande terreinen kan elders open ruimte bespaard worden. Zo kunnen deze terreinen aan een tweede, derde,... leven beginnen. Indien mogelijk kan bij een dergelijke herontwikkeling gebruik worden gemaakt van de reeds bestaande (waardevolle) gebouwen of infrastructuur.



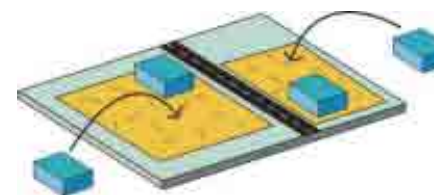
ontwerp

ONTWIKKELEN VAN FLEXIBELE
STANDAARDMODULES / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- als ontwikkelaar **ZELF OVERGAAN TOT DE ONTWIKKELING VAN FLEXIBELE GEBOUWEN**. Belangrijkste vereisten voor flexibele gebouwen zijn een flexibele planopzet (bijvoorbeeld weinig compartimenteringen, zoveel mogelijk kolomvrije productieruimtes (binnen het technisch haalbare)) met flexibel materiaalgebruik (bijvoorbeeld moduleerbare staalskeletbouw).

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- voorzien van **GEMEENSCHAPPELIJKE ZONES VOOR GRONDVOORRAAD**.
- een **VERKAVELINGSPATROON** uitwerken in functie van gemeenschappelijke reserveterreinen. Deze gemeenschappelijke terreinen kunnen als reservegrond dienen voor de verschillende aanpalende bedrijven.
- **GEFASEERDE ONTWIKKELING** van het terrein voorzien, bijvoorbeeld per cluster (combinatie met intensief ruimtegebruik in de horizontale dimensie).



FLEXIBELE GEBOUWEN

Casco-gebouwen zijn gemakkelijk aanpasbaar aan veranderende behoeften. Als een bedrijf is weggetrokken, moet het gebouw snel opnieuw gebruikt kunnen worden door nieuwe bedrijven.

GEMEENSCHAPPELIJKE GRONDVOORRADEN
/ OPTIONELE GRONDEN

Bij het ontwerpen van een verkavelingsstructuur met het oog op optionele gronden of gemeenschappelijke reservegronden dient men er rekening mee te houden dat deze **RESERVES GOED GESITUEERD** worden binnen het bedrijventerrein. Uiteraard moeten de gronden voor verschillende bedrijven gemakkelijk bereikbaar zijn (i.e. aanpalend) en moet de omvang van de reserve afgestemd zijn op de (verwachte) types van bedrijven. De reserves worden bij voorkeur niet aan de traditionele achterzijde van de bebouwing voorzien (dit in tegenstelling tot andere collectieve functies, zoals parkeren of opslag - zie principe 1), maar langs de weginfrastructuur. Dit biedt meer vrijheden omdat de grond eventueel nog aan derden kan worden uitgegeven na verloop van tijd (bijvoorbeeld wanneer geen enkel van de aanpalende bedrijven binnen een vastgestelde termijn de optie licht). Indien de reserves toch inpandig gesitueerd zijn, kan een ontsluitingsweg tussen de bedrijven voorzien worden (zie figuren op de bladzijde hiernaast).

04 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)

VOORBEELDEN



CONCEPTTEKENINGEN BEDRIJVENTERREIN
TRANSVAAL AAN DE VIJFSEWEG TE WAREGEM



◁△ Transvaal Waregem.

De voormalige zone van de jutefabriek 'Transvaal', nabij het station van Waregem, wordt omgevormd van milieubelastende industrie naar KMO-zone. Het 3,5 ha grote terrein zal plaats bieden aan een twintigtal kmo's.

Bij de reconversie (door wvi in samenwerking met Coussée en Goris Architecten) wordt ernaar gestreefd de bestaande gebouwen zoveel mogelijk te behouden.

04/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)



uitgifte

UITGIFTE / UITGIFTEPLAN

- In plaats van de kavels te verkopen, kan men ze **VERHUREN OF IN ERFPACHT OF CONCESSIE GEVEN**. Dit biedt de ontwikkelaar/beheerder meer mogelijkheden om greep te behouden op het terrein.
- **VERLEENEN VAN OPTIES OP DE GROND OF GRONDVOORRAAD IN GEMEENSCHAPPELIJK BEHEER** houden. Dergelijke grondvoorraden kunnen als reservegrond dienen voor de verschillende aanpalende bedrijven (zie ook ontwerp/verkavelingsstructuur)

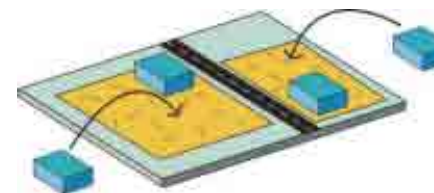
UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

> BOUW- EN EXPLOITATIEVERPLICHTING
VOORTGANGSCONTROLE

- **OPNEMEN VAN EEN BOUW- EN EXPLOITATIEVERPLICHTING** met strikte fasering voor het bebouwen én exploiteren van de uit te geven kavels.
- **OPNEMEN VAN HANDHAVINGS-MIDDELEN** in de overeenkomst. Belangrijkste instrumenten zijn: de voortgangscntrole, dwangsom, recht van wederinkoop, optie tot aankoop, kettlingbeding, voorkeopsrecht en bankgarantie).

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

- **GERICHTE VRAGEN STELLEN** naar verwachte nood aan reserveterreinen van elk geïnteresseerd bedrijf.
- bij de toewijzing van de kavels: bedrijven toewijzen op **KAVELS AFGESTEMD OP DE OMVANG VAN NAASTGELEGEN (COLLECTIEVE) RESERVEGRONDEN**.



UITGIFTEMOGELIJKHEDEN

Alternatieve uitgiftemogelijkheden bieden het voordeel dat hergebruik of herverdeling van de ruimte later mogelijk blijft. Bovendien moeten de bedrijven bij erfpacht, concessie of huur jaarlijks een vergoeding betalen in verhouding tot het aantal vierkante meters benutte grond. Dit betekent dat te ruim bemeten reserves voor de bedrijven economisch minder interessant worden.

Erfpacht is een vrij verregaande vorm van overdracht van grond- en bouwrechten. Het belangrijkste verschil met de traditionele verkoop is dat na generaties de grond opnieuw in handen van de erfpachtverlener komt en het betalen van de hiervoor aangehaalde jaarlijkse vergoeding.

In plaats van alle kavels op een alternatieve manier uit te geven, is het ook mogelijk om enkel bepaalde voorzieningen of infrastructuur in erfpacht of concessie te geven of te verhuren. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om (collectieve) parkings, opslagruimtes, of reserveterreinen (zie ook ontwerpfase). Op die manier kunnen bijvoorbeeld reservegronden een tijdelijke functie krijgen.

04 INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)

VOORBEELDEN



△ Voormalige kazerne Damme-Sijsele:
De intercommunale wvi maakte het bestemmingsplan op voor de reconversie van de voormalige kazerne 'Basis Noord' naar een lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter. Belangrijkste krijtlijnen bij de uitwerking van het project waren onder meer het maximaal behoud van de waardevolle bebouwing en het vervangen van alle verouderde infrastructuur (wegen, riolering, verwarming, nutsvoorzieningen,...) door hoogwaardige, duurzame infrastructuur.

△ Ieperleekanaal Ieper:
De intercommunale wvi herverkavelt een gebied van ongeveer 40.000 m² op het bedrijventerrein Ieperleekanaal. Er wordt onder meer ook een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd en momenteel start de heruitgifte van deze voormalige (ongebruikte) interne reserve.

04/INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK (TIJDSDIMENSIE)

○○○●○ exploitatie en beheer

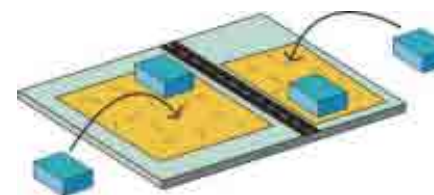
MONITORING / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

- **CONTINUE MONITORING VAN AANBOD EN BEHOEFTE AAN RESERVEGRONDEN EN MOGELIJKHEDEN VOOR HERONTWIKKELING** van brownfields/ verouderde terreinen in functie van gebiedsbeheer
- ontwikkeling van een **GBIEDS-BEHEERSDIENST** (taak van park-management) met sensibiliseringstaak gericht naar bedrijven met (te grote) reserves. Mogelijke taak is het onderhandelen over de heruitgifte van een deel van de reservegronden of over de toelating van tijdelijke functies op de reservegronden.

○○○○● handhaving

UITGIFTE-OVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
HEFFINGEN EN ANDERE MAATREGELEN

- **TOEPASSEN VAN DE HANDHAVINGSMIDDELEN** opgenomen in de uitgifteovereenkomsten (zie uitgifte), in functie van gebiedsbeheer.
- (als overheid) **TOEPASSEN VAN OVERHEIDSINSTRUMENTEN** voor gebiedsbeheer.
Het gaat voornamelijk om de heffing op leegstaande bedrijfsgebouwen, de heffing op niet-benutte bedrijfsgronden is nog niet wettelijk geregeld.



BOUW- EN EXPLOITATIEVERPLICHTING EN
HANDHAVINGSINSTRUMENTEN

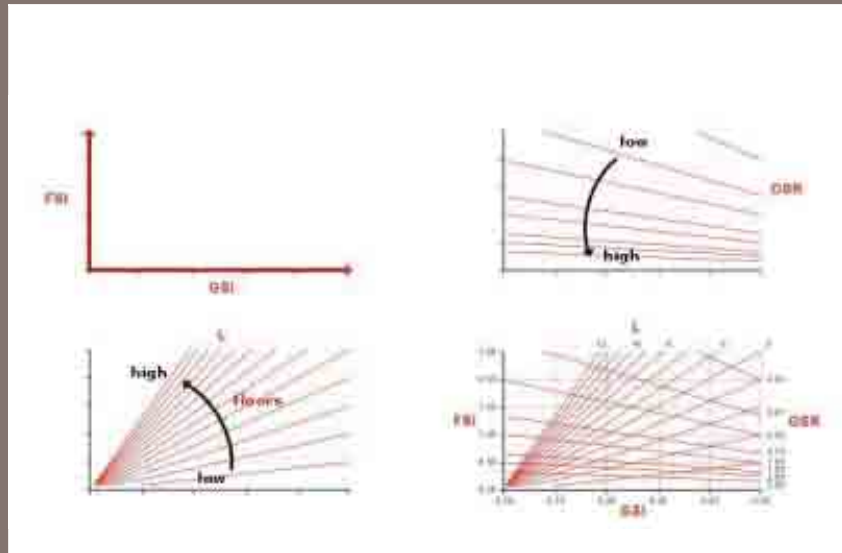
In de meeste verkoopvoorwaarden worden de termijnen voor de bouw- en exploitatieverplichting vastgelegd op respectievelijk maximaal 4 en 5 jaar te rekenen vanaf het verlijden van de terbeschikkingssakte. Deze termijnen kunnen eventueel ingekort worden om de ontwikkeling van het terrein te versnellen.

Vandaag ondervinden ontwikkelaars echter heel wat problemen bij de toepassing van deze handhavingsinstrumenten. Zo is terugkoop vaak moeilijk realiseerbaar: meestal is dreiging met gerechtelijke stappen nodig vooraleer de ontwikkelaar het perceel kan terugkopen, waardoor verschillende maanden, soms zelfs jaren verloren gaan. Daarom is een goede wettelijke basis voor dit instrument essentieel.

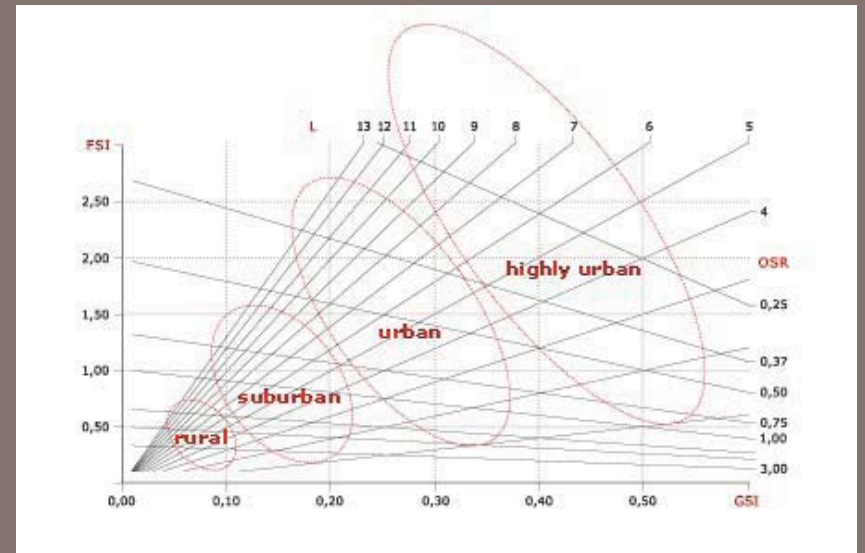
Voor meer uitvoerige toelichting van handhavingsinstrumenten, zie ook de 'Studie van Instrumenten en Structuren', 'handhavingfase', blz. 118-122.

EFFICIËNT RUIMTEGEBRUIK

SPACEMATE: GECOMBINEERD GEBRUIK VAN VERSCHILLENDE PARAMETERS



OPBOUW VAN DE SPACEMATE: combinatie van 4 parameters voor efficiënt ruimtegebruik:
FSI of de VT-index (blz. 19)
GSI of het bebouwingspercentage (blz. 25)
OSR of de Open Space Ratio (blz. 25)
L: een indicator van het aantal lagen
(verhouding van het aantal lagen tov de bebouwde ruimte) (blz. 21)



DE SPACEMATE GEEFT EEN INDICATIE VAN DE STEDELIJKHEID VAN EEN BEPAALD GEBIED

bron: <http://www.permeta.nl/spacemate>

EFFICIËNT RUIMTEGEBRUIK

SPACEMATE: GECOMBINEERD GEBRUIK VAN VERSCHILLENDE PARAMETERS

INZETTEN OP EEN COMBINATIE VAN RUIMTELIJKE PRINCIPES

De verschillende parameters voor efficiënt ruimtegebruik zoals die op de voorgaande bladzijden werden toegelicht, moeten oordeelkundig én in combinatie gebruikt worden. Immers, het gebruik van één van deze parameters leidt niet automatisch tot efficiënt ruimtegebruik: zo kan een bebouwingspercentage van 100% op het eerste zicht als zeer efficiënt beschouwd worden, maar als dit gerealiseerd wordt met een éénlagig gebouw voor een programma dat evengoed in verschillende lagen kan ondergebracht worden, slaat dit gunstig beeld snel om naar verspilling van de ruimte. Evenzeer kan eenzelfde VT-index zeer verschillende ruimtelijke beelden opleveren.

Wil men dan ook een duidelijk beeld ontwikkelen van de gewenste mate van stedelijkheid op een bedrijventerrein, moeten parameters voor de verticale én de horizontale dimensie samen bekeken worden. Het Nederlandse bureau Permeta ontwikkelde een matrix op basis van 4 parameters, de zogenaamde Spacemate.

De Spacemate houdt rekening met de VT-index (FSI, in de grafiek op de Y-as, geeft een beeld van de bebouwingsintensiteit), het bebouwingspercentage (GSI, op de X-as, geeft een beeld van de compactheid van de bebouwing), de Open Space Ratio (OSR) en het aantal bebouwingslagen (L).

De plaats in deze grafiek/matrix bepaalt de mate van stedelijkheid van een project (zie grafiek rechts). Met behulp van de grafiek kunnen kwantitatieve wensen gekoppeld worden aan een ruimtelijk beeld (de mate van stedelijkheid).

Het bureau ontwikkelde de 'SpaceCalculator' (in beperkte versie gratis beschikbaar op de website) als interactief en ondersteunend instrument voor planners tijdens het ontwerpproces. De gebruiker kan een positie in de Spacemate-grafiek kiezen of waarden voor de parameters intikken (kaveloppervlakte/terreinoppervlakte, bebouwde oppervlakte, bruto vloeroppervlakte), waardoor verschillende referenties worden gegenereerd voor het specifieke plan. Hiervoor maakt de SpaceCalculator gebruik van een uitgebreide 'dichtheidsdatabase'.

Er zijn veel toepassingsmogelijkheden denkbaar voor deze Spacemate. Zo kan dit instrument op een snelle manier de dichtheidsmogelijkheden visualiseren tijdens de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein. Uiteraard is een dergelijk instrument niet alleen van toepassing voor bedrijventerreinen, maar voor om het even welk ruimtelijk project.

bron: <http://www.permeta.nl/spacemate>

OVERZICHT

EFFICIENT RUIMTEGEBRUIK

- S ook mogelijk in een structuurplan
- B ook mogelijk in een bestemmingsplan
- D ook mogelijk in deelplannen
- * ook mogelijk in een inrichtingsplan
- ** ook mogelijk in een uitgifteplan
- *** ook mogelijk in een terreinbeheersplan

De cijfers in de cirkels verwijzen naar de bladzijden in dit draaiboek waar verdere uitleg te vinden is.

locatiekeuze^s

sanering/herontwikkeling brownfields of bestaande terreinen

structuurplan / RUP^{B*}

principe opnemen in de plannen

principe omzetten naar stedenbouwkundige voorschriften

zelf ontwikkelen van* gebouwen en functies

globaal ruimtelijk plan^{D*}

zonering/segmentering

verkevelingspatroon afstemmen op principe

voorzien van voldoende ruimte

keuze in de netto-bruto oppervlakte-verhouding van het terrein

flexibele kavelgrenzen

gemeenschappelijke reserve

gefaseerde ontwikkeling

01 collectief gebruik van functies

13

13

13

13

13

13

13

02 stapelen van functies (vertikale dimensie)

17

17

17

17

17

03 intensief ruimtegebruik (horizontale dimensie)

23

23

23

23

23

23

23

04 intensief ruimtegebruik (tijdsdimensie)

29

29

29

29

29

uitgiftemogelijkheden**

verhuur, erfpacht, concessie als
alternatief voor verkoop

opties

31

31

19

25

grondprijsdifferentiatie**

uitgifteovereenkomst**

stedenbouwkundige verplichtingen

VI-index - minimale bouwhoogtes -
verplichting ondergronds of
in pandig bouwen

19

25-27

15

27

15

bebouwingspercentage - OSR -
roolijnverplichtingen - bouwvorm

beperken van oppervlakte voor
bepaalde functies (tot verbod op
functies)

afspraken mbt beheer en gebruik

31

31

overige verplichtingen

bouw- en exploitatieverplichting /
handhavingsmiddelen

overige

27

evaluatie van investeersders**

15

27

31

gerichte vragen naar typologie en
activiteiten

bij toewijzing: gelijksoortige
bedrijven in mekaar's buurt

15

27

31

terreinbeheer***

monitoring

33

parkmanagement: gebiedsbeheer

33

05 EFFICIENT GEBRUIK VAN TRANSPORTMIDDELEN

INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN VLOTTE VERKEERSAFWIKKELING

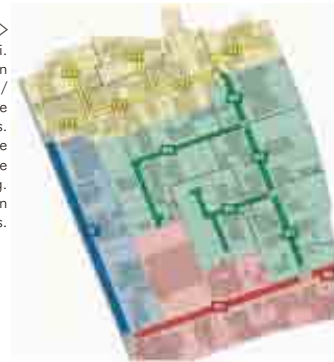
BEWEGWIJZERINGSCONCEPT WEST-VLAAMSE INTERCOMMUNALE (WVI)

De wvi heeft in samenwerking met Tritel een bewegwijzeringsconcept uitgewerkt voor de verschillende wvi-terreinen. Het systeem bestaat erin dat eerst de belangrijkste knooppunten (hoofdtoegang, secundaire toegang,...) worden bepaald, aangezien dit ook de belangrijkste beslissingspunten zijn. Er wordt een infozone voorzien nabij de hoofdtoegang, die op grotere terreinen uitgerust wordt met een digitale informatiedrager. Ook bij secundaire toegangen wordt een (kleiner) visueel baken voorzien. De bedrijventerreinen worden steeds ingedeeld in een beperkt aantal deelzones, die elk een eigen kleur én letter krijgen. Op kruispunten duiden wegwijzers de juiste richting aan van de verschillende deelzones.

De rol van de parkmanager in dit bewegwijzeringsconcept bestaat erin het nodige overleg te plegen met de gevestigde bedrijven en bewoners, en vooral met de bedrijven die zeer veel mobiliteit genereren omtrent de doeltreffendheid van de bewegwijzering. De parkmanager kan de bedrijven ook stimuleren om het systeem over te nemen in de eigen communicatie met klanten, leveranciers,... (bijvoorbeeld deelzone, kleur en letter vermelden op het briefpapier).



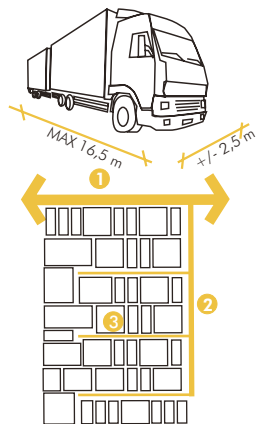
Bewegwijzeringsconcept wvi.
 Boven: aanduiding van deelzone van het terrein met kleurcode en letter / wegwijzers naar de verschillende deelzones.
 Rechtsboven: visualisatie van de infozone en het baken aan de hoofdtoegang.
 Rechts: indeling van een voorbeeldterrein in deelzones.



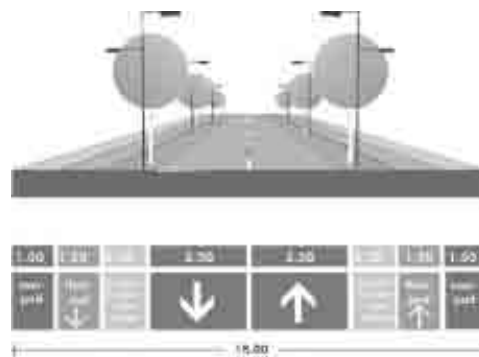
Bij de dimensionering van de wegen moet rekening worden gehouden met de ontsluitingshiërarchie binnen het terrein. Dit verhoogt de leesbaarheid van de weg en draagt bij tot een efficiënte ontsluiting van het vrachtverkeer.

De profielen op deze bladzijde zijn te zien als schema's die per type as (hoofd-, secundaire, tertiaire as) de MAXIMALE mogelijkheden weergeven. Uiteraard is het niet op elk type bedrijventerrein haalbaar om een gescheiden voetpad, of zelfs een gescheiden fietspad te voorzien. Dergelijke profielen zijn bijgevolg vooral mogelijk op hoogwaardige terreinen of terreinen met een grote dichtheid aan werknemers en/of bezoekers. Daarnaast zijn nog variaties op deze typeprofielen denkbaar, zoals een 2x2-profiel voor hoofdasen op zeer grote industrieterreinen of een combinatie met een hoogwaardige openbaar-vervoeras. Als algemene stelregel geldt echter wel dat hoofdasen bij voorkeur breder worden ontworpen dan andere wegen (eventueel ook bijkomend geaccentueerd met opgaand groen of een groene berm, en eventueel voorzien van een gescheiden fiets- en/of voetpad). Uiteraard kunnen ook afzonderlijk fiets- en voetgangersassen voorzien worden los van de wegenstructuur (zie ook principe 06).

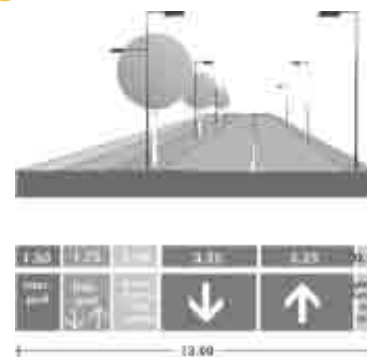
Op andere wegen kan een menging van fietsers en (vracht)autoverkeer mits een voldoende breedte van de weg. Dubbelrichtingsfietspaden zijn een goede oplossing voor assen met relatief weinig ontsluitingen naar bedrijven (of hoofdzakelijk langs één kant van de weg) en met een voldoende lengte, zoals as '2' op het schema links.



1 MOGELIJK PROFIEL VOOR EEN HOOFDAS



2 MOGELIJK PROFIEL VOOR EEN SECUNDAIRE AS



3 MOGELIJK PROFIEL VOOR EEN TERTIAIRE AS



05/EFFICIËNT GEBRUIK VAN TRANSPORTMIDDELEN



ontwerp

GLIBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN VLOTTE VERKEERSAFWIKKELING.** De dimensionering van laad- en loszones, interne wegen en hun aantakking op externe routes moet een comfortabel gebruik door vrachtwagens toelaten. Leesbaarheid en hiërarchie van de ontsluitingswegen zijn belangrijke voorwaarden voor een vlotte verkeersafwikkeling (zie profielen hiernaast).
- **SEGMENTERING / ZONERING** van het terrein in functie van goederenstromen. Dit betekent dat bedrijven met grote goederenstromen bij voorkeur in mekaars buurt én het dichtst bij een hoofdontsluitingsstructuur gesitueerd worden.
- **VOORZIEN VAN RUIMTE VOOR COLLECTIEVE VRACHT-BEHANDELINGSFUNCTIES** op het terrein. Het gaat bij voorkeur om een zone die vlot ontsluitbaar is en waar opslag, vrachtwagenparkings en -wasplaatsen, laad- en loszones samen voorzien kunnen worden. Voor verkavelingspatronen afgestemd op collectieve functies, zie principe 01.



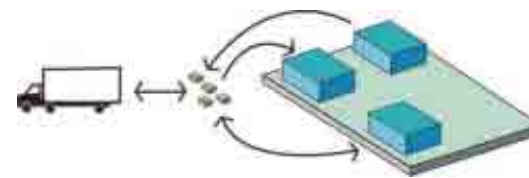
uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK
(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE FUNCTIE(S)** (gezamenlijke logistieke zone,...) of voor de **DEELNAME AAN HET VERVOERS-MANAGEMENT** (vorm van samenwerking, deelnamemodaliteiten,...). Zie hiervoor ook principe 01.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **VERPLICHTINGEN MBT DE LOCATIE VAN DE OPSLAG-, PARKEER- OF LAAD- EN LOSZONE PER KAVEL** in functie van een vlotte overslag. Bijvoorbeeld geclusterd met de buurbedrijven, aan de straatkant of vlakbij een hoofdontsluitingsroute voor transport.
- Indien deze functies collectief worden georganiseerd, kunnen dezelfde instrumenten worden gehanteerd als in de stedenbouwkundige voorschriften voor principe 01: collectief gebruik van functies.



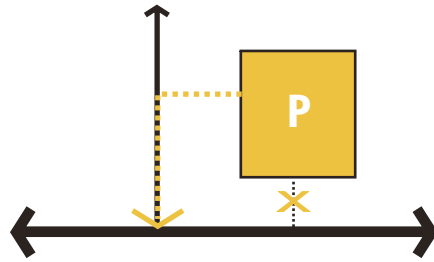
Een vaak voorkomend probleem op bedrijven-terreinen is het parkeren van vrachtwagens langs de weg. Dit verhindert een vlotte afwikkeling van het verkeer door een verminderde zichtbaarheid, filevorming, verslechterde staat van de wegen bij parkeren op zachte bermen,... en is bovendien heel gevaarlijk voor zwakke weggebruikers. De **INRICHTING VAN DE WEG** kan dergelijke zaken mee helpen voorkomen, bijvoorbeeld door een functionele strook te voorzien langs de rijweg. Door de plaatsing van allerlei functies in deze strook, zoals verlichtingsarmaturen en opgaand groen, worden vrachtwagens verhinderd te parkeren langs de weg. Voldoende aandacht moet ook uitgaan naar de correcte dimensionering van bochtstralen.

Op grote terreinen met grote goederenstromen (bijvoorbeeld transportzones) kan de ontwikkeling van een **GOEDERENTERMINAL OF LOGISTIEK CENTRUM** als collectieve functie worden overwogen. Vanuit deze terminal kan indien gewenst een aparte kruisingvrije transportroute aangelegd worden, met een vlotte aantakking op (hoofd)routes voor vrachtverkeer.

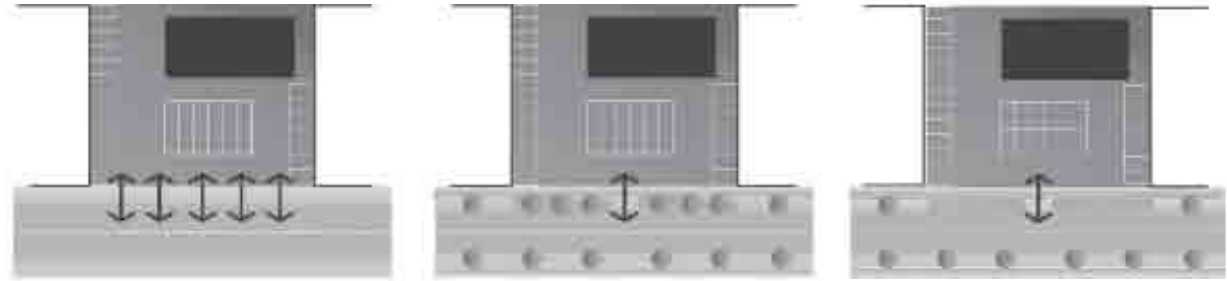
Voor bepaalde terreinen (bijvoorbeeld transportzones) kan het afhandelen van transportgoederen dermate belangrijk zijn dat een **DEELPLAN WEGENSTRUCTUUR** kan worden opgemaakt voor verdere detaillering van het globaal ruimtelijk plan. In deze ontwerpfase kan ook reeds nagedacht worden over **BEWEGWIJZERINGS-CONCEPTEN** (uniformiteit, leesbaarheid, strategische plaatsing van de bewegwijzering, bijvoorbeeld bij vrachtwagenparkings,...).

05 EFFICIENT GEBRUIK VAN TRANSPORTMIDDELEN

INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN VLOTTE VERKEERSAFWIKKELING

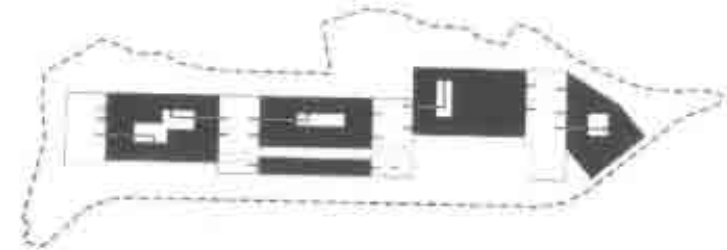
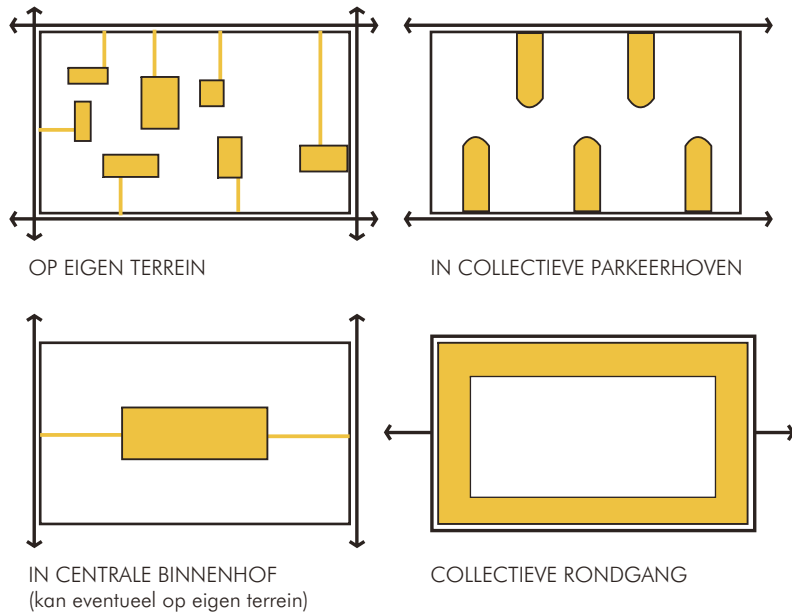


Bij voorkeur worden zo weinig mogelijk rechtstreekse kavelontsluitingen gesitueerd langs belangrijke doorgaande routes (bijvoorbeeld regionale verbindingswegen).



Om het verkeer vlot te laten verlopen, dient het aantal conflictpunten tot een minimum te worden beperkt. Daarom kan de ontwikkelaar in de stedenbouwkundige voorschriften het aantal en de afmetingen van de inritten naar de bedrijfskavels beperken. De figuur links toont een situatie waarbij veel conflicten met het doorgaand verkeer kunnen ontstaan. Op de midden- en rechterfiguur is de inritmogelijkheid beperkt. Nog beter is het wanneer de parkings en laad- en loszones collectief worden georganiseerd: dit betekent immers nog minder inritten - en dus minder conflictpunten.

ONTSLUITINGSPRINCIPES VOOR PARKEREN, LADEN EN LOSSEN



Gemeenschappelijke parkeer- en laadplatforms tussen bedrijvenclusters (zwart) in het wetenschapspark Greenbridge (Plassendale Oostende).
Bron: VAN EETVELDE, G. (red.) (2005): "Groeiboek Duurzame Bedrijventerreinen. Ruimtelijk bekeken. Greenbridge", blz.45

Figuren ontsluitingsprincipes: Bewerking van VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 163.

05/EFFICIËNT GEBRUIK VAN TRANSPORTMIDDELEN



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN
(vervolg)

- **VERBOD OP PARKEREN LANGS DE KANT VAN DE WEG**
- **BEPERKEN VAN AANTAL** (bijv. max. 1) **EN BREEDTE** (bijv. max. 4 m) **VAN DE INRITTEN PER KAVEL**. Dit vermindert het aantal conflictpunten tussen doorgaand en inslaand verkeer. Indien de parkings en laad- en loszones collectief worden voorzien, kan het aantal conflictpunten nog meer verminderen.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **ZOVEEL MOGELIJK BEDRIJVEN MET GELIJKAARDIGE MOBILITEITS-BEHOEFTEN IN MEKAARS BUURT** terecht laten komen. Hiervoor kunnen **SPECIFIEKE VRAGEN** worden gesteld.
- bij de toewijzing van de kavels: zoveel mogelijk mobiliteitsaanlopende bedrijven bij mekaar en op een goed ontsloten bedrijventerrein localiseren. Indien mogelijk moet men ook proberen toe- en naleveranciers van een bepaald productiebedrijf rond dit bedrijf te concentreren (cfr. autosector).



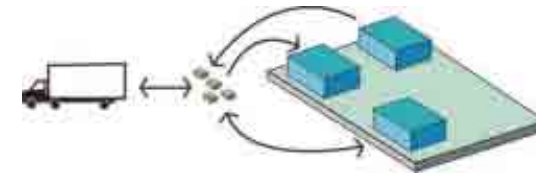
exploitatie en beheer

MONITORING / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
MASTERPLAN BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

- **VERVOERSMANAGEMENT** aanbieden aan de bedrijven. Dit betekent dat bepaalde mobiliteitsaspecten door de beheerder georganiseerd en gecoördineerd worden (vervoersscan, mobiliteits-effectenrapport, vervoersplan voor het bedrijf of het terrein, uniforme bewegwijzering,...). Vervoersmanagement kan beperkt blijven tot het verstrekken van informatie op het moment dat de bedrijven een bepaalde vraag stellen tot het organiseren van collectieve vervoersstromen. Essentieel hierbij is dat een goed inzicht verkregen wordt in de aard en de hoeveelheid van de vracht van ieder bedrijf en in de frequentie van het transport (eventueel via een database).

RAAMCONTRACT / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met vervoersfirma's voor vrachtverkeer. De organisatie van deze raamcontracten kan onderdeel uitmaken van het vervoersmanagement. Bedoeling is dat één vervoersfirma het transport van verschillende bedrijven op het terrein (of op verschillende terreinen, zie hiernaast) verzorgt, waardoor heen- en terugladingen en/of vrachten van verschillende bedrijven gecombineerd kunnen worden.



Vervoersmanagement kan ook andere mobiliteitsaspecten omvatten (zie principes 05 tot 09). Eventueel kan de beheerder voor deze diensten samenwerken met (semi)overheden (bijvoorbeeld gewestelijke ontwikkelingsmaatschappijen, vervoersmaatschappijen,...).

Plannen, acties, samenwerking in verband met mobiliteitsaspecten kunnen opgesteld worden in een (twee/drie/...)jaarlijks MASTERPLAN BEHEER. Om continu te kunnen beantwoorden aan veranderende omstandigheden zal een regelmatige MONITORING van de vervoersbehoefte en het aanbod aangewezen zijn.

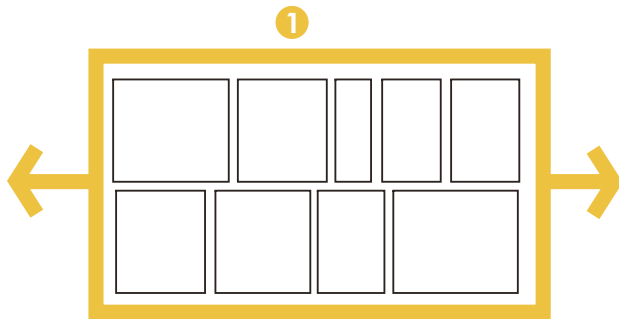
Het DOEL van vervoersmanagement is de vervoersbehoeften van verschillende bedrijven zoveel mogelijk op mekaar af te stemmen. Welke vorm het vervoersmanagement zal krijgen, hangt in grote mate af van de typologie van het terrein en de vraag van de bedrijven zelf.

Als het werkingsgebied van de ontwikkelaar/beheerder ruim genoeg is (beheerder van een groot aantal en verschillende types terreinen), kan het VERVOERSMANAGEMENT OVER VERSCHILLENDE TERREINEN heen georganiseerd worden. De vervoersaspecten voor meerdere kleine terreinen en/of terreinen met relatief kleine vervoersstromen kunnen gecentraliseerd beheerd worden door een overkoepelende parkmanagementorganisatie. In dat geval zal vervoersmanagement eerder behoren tot het facultatieve of aanvullende pakket van diensten.

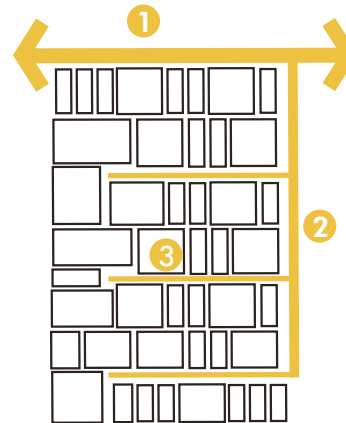
Voor een groot terrein met grotere vervoersstromen kan het interessant zijn een specifiek beheer te voorzien. Dan kan ook overwogen worden om het vervoersmanagement in het basispakket op te nemen.

05 EFFICIENT GEBRUIK VAN TRANSPORTMIDDELEN

INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN VLOTTE VERKEERSAFWIKKELING



LOOP STRUCTUUR (geen hiërarchie)



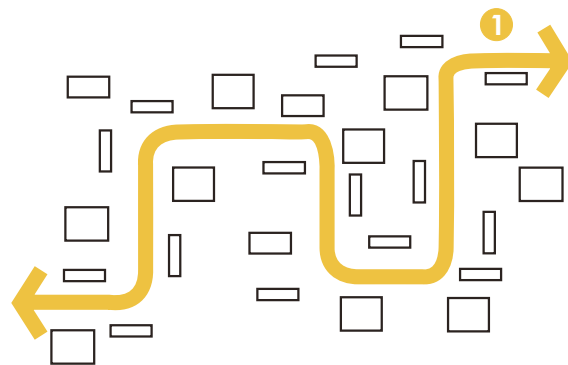
KAMSTRUCTUUR (duidelijke hiërarchie)

Afhankelijk van het verkavelingspatroon (zie principe 03) zijn verschillende ontsluitingsystemen mogelijk.

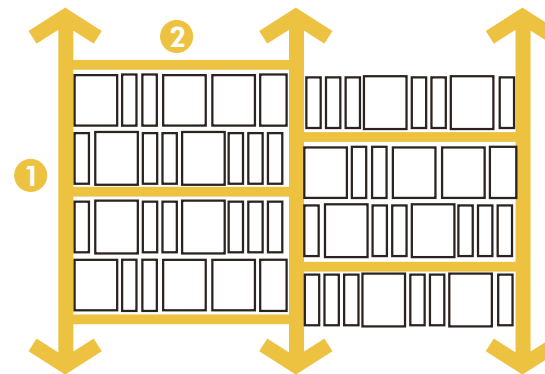
De kamstructuur is het meest hiërarchische patroon en is gemakkelijk te combineren met een zonering/segmentering in functie van verkeersaantrekking (zie ook principe 08).

Het strokensysteem wordt eveneens vaak toegepast. In dit patroon is het moeilijk zich te oriënteren als er geen duidelijk profielverschil is tussen hoofd- en secundaire wegen.

De loop-structuur en parkway zijn systemen zonder hiërarchie. Deze ontsluitingsstructuren zijn meer geschikt om via een landschappelijke inscenering leesbaarheid en oriëntatie in het terrein te brengen (accenten in de groenstructuur, accenten in de bebouwing,...).



PARKWAY (geen hiërarchie / 1 route)



STROKENSISTEEM (hiërarchie noodzakelijk)

Figuren: Bewerking van VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 119.

06/GEBRUIK VAN HOOGWAARDIG (COLLECTIEF) PERSONENVERVOER



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
>LOCATIEKEUZE

- **NIEUWE TERREINEN ONTWIKKELEN IN DE NABIJHEID VAN OPENBAAR VERVOERSASSEN OF -KNOOPPUNTEN**, vooral op terreinen waar men een groot aantal werknemers en/of bezoekers verwacht.



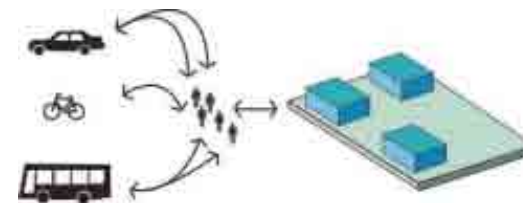
ontwerp

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **RUIMTE VOORZIEN VOOR VOETPADEN, (VRIJLIGGENDE) FIETSPADEN, FIETSENSTALLINGEN, HALTES** (in samenwerking met openbare vervoersmaatschappij), waarbij de aandacht ook gaat naar het verzekeren van voldoende **COMFORT** voor fiets- en openbaarvervoersgebruikers: overdekte fietsenstallingen, overdekte haltes met zitmogelijkheid, beveiligde fietsenstalling, voldoende brede fietspaden, zo weinig mogelijk conflicten met gemotoriseerd (vracht)verkeer, vrije busbaan,...
- voldoende ruimte voorzien voor **COLLECTIEVE PARKINGS**. Als parkeren collectief wordt georganiseerd, heeft de ontwikkelaar meer controle over het aantal parkeerplaatsen op het terrein en over de ruimtelijke kwaliteit van de parkings. Zie hiervoor ook principe 01.

EVALUATIERAPPORTERING

- uitvoeren van een **MOBILITEITSEFFECTENRAPPORT (MOBER)**. In het MOBER kunnen de effecten worden nagegaan van de inplanting van een bedrijventerrein op de omgeving en kunnen voorstellen worden opgenomen om deze effecten met collectief vervoer te milderen.



Het (verwachte) aantal werknemers en/of bezoekers op het terrein bepaalt in belangrijke mate hoe ver de ontwikkelaar kan gaan in het uitwerken van maatregelen gericht op fietsers en gebruikers van het openbaar vervoer. Uiteraard zijn maatregelen met een hoog ambitieniveau, zoals het voorzien van een vrije busbaan, enkel mogelijk op terreinen met een zeer grote concentratie aan werknemers en/of bezoekers en die goed verbonden zijn met openbaarvervoersknooppunten.

De ontsluiting via het openbaar vervoer (in casu buslijnen) vormt echter op de meeste bedrijventerreinen een probleem. Belangrijkste redenen hiervoor zijn het feit dat de openbare vervoersmaatschappij zich voornamelijk richt op verbindingen tussen woonbuurten en (handels)centra, maar ook het gebrek aan flexibiliteit van het openbaar vervoer ten opzichte van ploegenarbeid. De regeling van de busdiensten zou idealiter moeten afgestemd worden op de begin- en einduren van een ploeg. Vaak komt dit niet overeen met de klassieke ochtend- en avondspits. Bovendien kunnen op één terrein bedrijven gesitueerd zijn met verschillende ploegensystemen.

Als de ontsluiting voor het personenverkeer dermate belangrijk is, kan een **DEELPLAN WEGENSTRUCTUUR** worden opgemaakt voor verdere detaillering van het globaal ruimtelijk plan.

06 GEBRUIK VAN HOOGWAARDIG (COLLECTIEF) PERSONENVERVOER

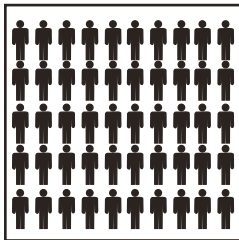
NEDERLANDSE PARKEERNORMEN VOOR BEDRIJVEN OP A-, B- EN C-LOCATIES



◀ FLIGHT FORUM EINDHOVEN

Doorheen het terrein loopt een hoogwaardige openbaar-voervoersas (vrije, verhoogde busweg met haltes nabij kantoren en bedrijvencluster). De weg is voorbehouden voor bussen en is dus volledig conflictvrij.

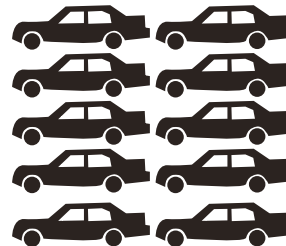
OPP: 1250 M²
50 WERKNEMERS



A-LOCATIE



B-LOCATIE



C-LOCATIE



Nederlandse parkeernorm voor bedrijven op A-, B- en C-locaties. Deze normen betreffen enkel het aantal parkeerplaatsen voor werknemers (afgezien van eventuele bijkomende parkeerplaatsen voor bezoekers). Een A-locatie is een knooppunt van openbaar vervoer, een B-locatie is zowel voor autoverkeer als voor het openbaar vervoer goed ontsloten en een C-locatie is vooral gericht op ontsluiting met de auto. De meeste bedrijventerreinen bevinden zich op B- of C-locatie.

Deze vrij strikte normering kan niet zomaar op elk terrein worden overgenomen: lokale factoren kunnen de gewenste norm sterk beïnvloeden, zoals de typologie van het terrein, de kwaliteit en de frequentie van het openbaar vervoer (is het openbaar vervoer bijvoorbeeld afgestemd op de arbeidstijden?), de ligging ten opzichte van een (stedelijk) centrum (op fietsafstand?), enzovoort.

Gaat het bijvoorbeeld om arbeidsintensieve bedrijven of kantoren met een groot aantal werknemers per m² bedrijfsvloeroppervlakte, zal een minder strenge norm gehanteerd moeten worden dan wanneer het gaat om grote bedrijfshallen met weinig werknemers.

06/GEBRUIK VAN HOOGWAARDIG (COLLECTIEF) PERSONENVERVOER



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK

(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE FUNCTIE(S)** (gezamenlijke parking, carpoolstelsel, collectief busvervoer,...) of voor de **DEELNAME AAN HET VERVOERSMANAGEMENT** (vorm van samenwerking, deelname-modaliteiten,...).
Zie hiervoor ook principe 01.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

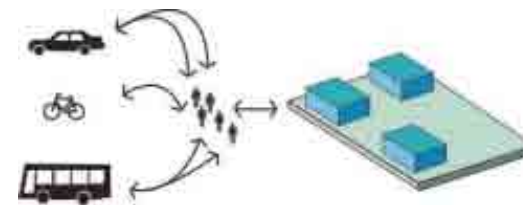
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **VERPLICHTING TOT PARKEREN OP** (een beperkt aantal verspreid over het terrein gelegen) **GEMEENSCHAPPELIJKE PARKEERPLAATSEN**.
Deze verplichting kan gecombineerd worden met...
- **HET BEPERKEN OF ZELFS VOLLEDIG VERBIEDEN VAN HET PARKEREN OP DE EIGEN KAVEL**.
- **VERPLICHTING TOT** (schriftelijke) **MOTIVATIE** van het parkeerbeleid of van de aanleg van extra parkeerplaatsen. Dit laat gemotiveerde afwijkingen toe op de algemene norm.

- **VERPLICHTING TOT HET VOORZIEN VAN (overdekte) FIETSENSTALLINGEN** op het eigen terrein. Het minimum aantal plaatsen voor fietsers kan dan uitgedrukt worden als een percentage van het aantal geschatte werknemers.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

- **ZOVEEL MOGELIJK BEDRIJVEN MET GELIJKAARDIGE MOBILITEITS-BEHOEFTEN IN MEKAARS BUURT** terecht laten komen. Hiervoor kunnen **SPECIFIEKE VRAGEN** worden gesteld naar de verwachte mobiliteitsaanrekening en het geschatte aantal werknemers.
- bij de toewijzing van de kavels: zoveel mogelijk mobiliteitsaanrekkende bedrijven bij mekaar en op een goed ontsloten bedrijventerrein localiseren, en bij voorkeur ook langs hoofdassen binnen het terrein. Bedrijven waarvan men verwacht dat een groot aantal werknemers met het openbaar vervoer zullen komen, worden geconcentreerd nabij bestaande of geplande haltes.



FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN COLLECTIEVE PARKINGS

De collectieve parkeerplaatsen kunnen per stuk gekocht worden, maar ze kunnen ook eigendom blijven van de beheerder/parkmanager die ze dan jaarlijks verhuurt. Een dergelijk systeem verplicht de bedrijven elk jaar na te denken over hun parkeerbehoefte.

BEPERKEN VAN HET AANTAL PARKEERPLAATSEN OP DE EIGEN KAVEL

Het maximum kan op een **ABSOLUUT** aantal parkeerplaatsen worden vastgelegd (bijvoorbeeld maximum 10 parkeerplaatsen per kavel) of volgens een bepaalde **VERHOUDING** (bijvoorbeeld 1 parkeerplaats per 125 m² bedrijfsvloeroppervlakte, 1 parkeerplaats per 5 werknemers,...). Zie hiervoor ook de figuren op de bladzijde hiernaast.

Ook voor **BEZOEKERSPARKINGS** kunnen soortgelijke maatregelen worden uitgewerkt.

06 GEBRUIK VAN HOOGWAARDIG (COLLECTIEF) PERSONENVERVOER

MOBILITEITSMANAGEMENT: <http://www.mobiliteitsmanagement.be/index.htm>



Op de site <http://www.mobiliteitsmanagement.be/index.htm> wordt een volledig overzicht geboden van maatregelen die bedrijven of terreinbeheerders kunnen nemen op het vlak van mobiliteitsmanagement. Bovendien werd een 'beslissingsondersteunend systeem' uitgewerkt waardoor snel mogelijke oplossingen aangereikt worden voor specifieke problemen rond mobiliteit.

Dit gaat van algemene maatregelen (communicatie, aanstellen vervoerscoördinator,...) tot meer specifieke acties, zoals:

- > acties om de noodzaak van het woon-werkverkeer te verminderen (stimuleren van thuiswerken, reorganisatie van de werkuren,...)
- > acties om de noodzaak van 'ketenverplaatsingen' te verminderen (aanbieden van voorzieningen op het terrein, zie ook principe 09)
- > acties om het aanbod van het collectief vervoer te verbeteren en aantrekkelijker te maken (herbekijken trajecten en rijtijden van openbaar vervoer, optimaliseren van bedrijfsvervoer, voorzien van taxidiensten, bedrijfsfietsen, comfort en veiligheid van haltes en routes, financiële tegemoetkoming voor gebruikers collectief vervoer,...)
- > acties voor het promoten van carpooling (gereserveerde parkeerplaatsen voor carpoolers op aantrekkelijke plaatsen, financiële tegemoetkoming voor carpoolers, potentiële carpoolers met elkaar in contact brengen via databank, thuiskomgarantie,...)
- > acties voor het verbeteren van de infrastructuur voor fiets- en voetgangers en om fietsen aantrekkelijker te maken (verbeteren comfort en veiligheid van fietsenstallingen en fietsroutes, douche- en herstelfaciliteiten, fietsvergoeding,...)
- > acties voor het reduceren van het gebruik van woon-werkauto's voor dienstverplaatsingen (autodeelsysteem zoals cambio, lease-auto's, huurauto's, poolfietsen,...)
- > parkeermanagement (preferentieel parkeren: gereserveerde plaatsen voor mensen die de auto echt nodig hebben en voor carpoolers, betaald parkeren,...)
- > acties om het autogebruik energiezuinig te houden (gebruik van milieuvriendelijke auto's, lessen aanbieden in energiezuinig autogebruik,...)

Dit beslissingsondersteunend systeem kan gedownload worden vanaf de site. Er kan ook inzicht worden geboden in de kosten van verschillende vervoermiddelen en de kosten van een bedrijfsvervoerplan.

06/GEbruik VAN HOOGWAARDIG (COLLECTIEF) PERSONENVERVOER

○○○○●○○ exploitatie en beheer

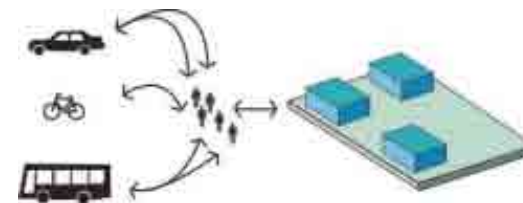
MONITORING / HUISHOUDELIJK REGLEMENT / MASTERPLAN BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **VERVOERSMANAGEMENT** aanbieden aan de bedrijven. Dit betekent dat bepaalde mobiliteitsaspecten door de beheerder georganiseerd en gecoördineerd worden (vervoersplan, mobiliteits-effectenrapport, vervoersplan voor het bedrijf of het terrein, carpoolstelsel, systeem van deelfietsen, shuttledienst tussen station en terrein,...), eventueel in de persoon van een **VERVOERSCOÖRDINATOR**. Vervoersmanagement kan beperkt blijven tot het verstrekken van informatie op het moment dat de bedrijven een bepaalde vraag stellen, of het organiseren van contacten tussen werknemers van verschillende bedrijven die in dezelfde regio wonen tot het volledig organiseren van collectieve vervoersstromen. Essentieel hierbij is dat een goed inzicht verkregen wordt in het aantal werknemers, hun werktijden en hun woonplaats. Een gecentraliseerd overzicht van alle werknemers op een terrein leidt gemakkelijker tot samenwerkingsmogelijkheden op het vlak van carpoolen,... Hiervoor kan een soort **DATABANK** worden ontwikkeld.

- via het parkmanagement kan een systeem van **BETALEND PARKEREN** worden opgezet. Collectieve, bezoekers- of extra parkeerplaatsen kunnen jaarlijks verhuurd of verkocht worden. Een dergelijk systeem verplicht de bedrijven elk jaar na te denken over hun parkeerbehoefte. De inkomsten van dit betalend parkeren kunnen eventueel gebruikt worden voor de financiële tegemoetkoming voor gebruikers van zacht verkeer.
- via parkmanagement **OVERLEG** plegen of **AFSPRAKEN** maken met de gemeente en de openbare vervoersmaatschappij om bestaande bustrajecten of haltes te herbekijken, of om de signalisatie van fietsroutes te verbeteren,...

RAAMCONTRACT / HUISHOUDELIJK REGLEMENT / TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met vervoersfirma's, bijvoorbeeld met de openbare vervoersmaatschappij (De Lijn) over het huren van bussen of het verzorgen van een specifieke shuttledienst tussen station en terrein of gezamenlijke leasecontracten voor bedrijfswagens, taxidiensten, de gezamenlijke aankoop van deelfietsen of deelauto's. De organisatie van deze raamcontracten kan onderdeel uitmaken van het vervoersmanagement.



Vervoersmanagement kan ook andere mobiliteitsaspecten omvatten (zie principes 05 tot 09).

Plannen, acties, samenwerking in verband met mobiliteitsaspecten kunnen opgesteld worden in een (twee/drie/...)jaarlijks MASTERPLAN BEHEER. Om continu te kunnen beantwoorden aan veranderende omstandigheden zal een regelmatige MONITORING van de vervoersbehoefte (woon-werkverplaatsingen, bezoekersstromen,...) en het aanbod aangewezen zijn.

Een bedrijfsvervoerplan omvat een reeks maatregelen die worden ingevoerd door de werkgevers met de bedoeling het autorijden van de werknemers van en naar het bedrijf te verminderen. Het kan worden opgesteld door een individuele werkgever, maar ook voor verschillende bedrijven op een terrein. De rol van het parkmanagement (vervoerscoördinator) kan erin bestaan informatie te verlenen in verband met plichten of mogelijkheden van samenwerking tot het coördineren van de opmaak van de gezamenlijke bedrijfsvervoerplannen. Hij kan ook bepaalde acties stimuleren, zoals het voorzien van doucheruimtes voor fietsers, het voorzien van een gezamenlijke fietsherstelplaats, het mogelijk maken van thuiswerken,...

Het DOEL van vervoersmanagement is de vervoersbehoeften van verschillende bedrijven zoveel mogelijk op mekaar af te stemmen. Welke vorm het vervoersmanagement zal krijgen, hangt in grote mate af van de typologie van het terrein en de vraag van de bedrijven zelf. Ook de INVESTERINGSBEREIDHEID VAN OVERHEDEN OF VERVOERSMAATSCHAPPIJEN speelt een belangrijke rol bij de haalbaarheid van systemen voor collectief personenvervoer.

Een zeer volledig OVERZICHT VAN MAATREGELEN die bedrijven en terreinbeheerders kunnen nemen op het vlak van mobiliteitsmanagement is te vinden op volgende site:
<http://www.mobiliteitsmanagement.be/index.htm>

07 STIMULEREN VAN MULTIMODAAL TRANSPORT

VOORBEELDEN



△

DE RIETVELDEN - DE VUTTER 'S HERTOGENBOSCH

Het bedrijventerrein is multimodaal ontsloten door belangrijke infrastructuur (de A2, de A59, de Maas en een eigen spoorontsluiting). De spoorweg wordt vandaag echter weinig gebruikt. Via het parkmanagement werd een bestaande containerterminal voor vervoer over water verder uitgebreid en werd een multimodaal 'Logistiek Centrum' uitgebouwd. Er bestaan ook plannen voor een spoorterminal.

07/STIMULEREN VAN MULTIMODAAL TRANSPORT



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
>LOCATIEKEUZE

- **NIEUWE TERREINEN ONTWIKKELEN IN DE NABIJHEID VAN GOEDERENSPOREN, KNOOPPUNTEN VOOR GOEDERENTRANSPORT EN/OF WATERWEGEN.**
- **PRINCIPE** van concentratie en bundeling van bedrijventerreinen nabij multimodale knooppunten **OPNEMEN IN DE PLANNEN.**



ontwerp

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP MULTIMODAAL TRANSPORT.** Bijvoorbeeld door het voorzien van kaai-infrastructuur of een logistieke terminal.
- **SEGMENTERING / ZONERING** van het terrein in functie van goederenstromen. Dit betekent dat watergebonden bedrijven nabij bevaarbare waterwegen worden gelokaliseerd, bedrijven die gebruik maken van de spoorweg gesitueerd worden rond een spoorterminal, en dat wegtransportbedrijven gesitueerd worden nabij de hoofdontsluitingsweg.
- **VOORZIEN VAN RUIMTE VOOR GOEDERENTERMINAL(S)** op het terrein. Het gaat bij voorkeur om een zone die vlot ontsluitbaar is via verschillende vervoersmodi en waar opslag en overslagzones samen voorzien kunnen worden.

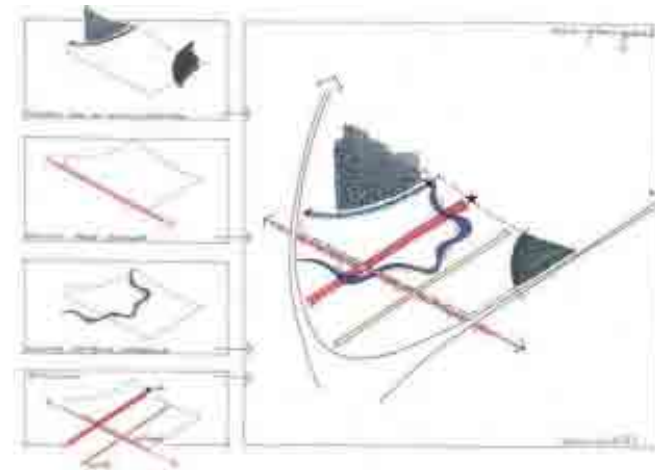


GOEDERENTERMINALS EN LOGISTIEKE CENTRA

Op het schaalniveau van een terrein kunnen vervoerders en bedrijven met omvangrijke en frequente goederenstromen ruimtelijk worden geconcentreerd rond een goederenterminal met overslagfaciliteiten. Ook op het schaalniveau van een ruimer gebied is dit mogelijk: het concentreren van alle grote transportbedrijven in grote transportzones, met een multimodale en hoogwaardige regionale ontsluiting (zie ook principe 08).

07 STIMULEREN VAN MULTIMODAAL TRANSPORT

VOORBEELDEN



△ DE ECOFACORIJ APELDOORN

De Ecofactorij is gelegen vlakbij het knooppunt van twee hoofdwegen (A50 en A1) en grenst aan een spoorweg. De gemeente voorziet een lightrailhalte en een overslagterminal naast de bestaande spoorweg.

07/STIMULEREN VAN MULTIMODAAL TRANSPORT



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK

(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE TERMINAL** of voor de **DEELNAME AAN HET VERVOERSMANAGEMENT** (vorm van samenwerking, deelnamemodaliteiten,...). Zie hiervoor ook principe 01 en 05.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN

> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **VERPLICHTINGEN MBT DE BESTEMMING VAN KAVELS GELEGEN LANGS WATER-, HOOFDWEG- of SPOORINFRASTRUCTUUR.** De voorschriften kunnen specificeren dat bedrijven op deze kavels water- of spoorgebonden dienen te zijn (en dus gebruik zullen maken van de aanwezige terminalinfrastructuur). Hetzelfde kan gelden voor bedrijven langs belangrijke (knooppunten van) hoofdwegen: ook hier kan bepaald worden dat enkel transportbedrijven worden toegelaten.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

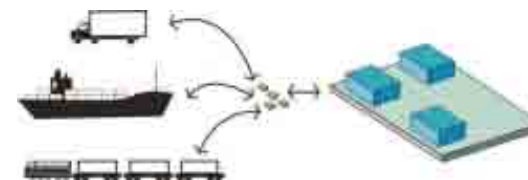
- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar mogelijkheden van multimodaal transport.
- bij de toewijzing van de kavels: watergebonden bedrijven lokaliseren op daartoe bestemde kavels, idem voor spoorgebonden bedrijven en transportbedrijven.



exploitatie en beheer

MONITORING / HUISHOUELIJK REGLEMENT / MASTERPLAN BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- Beheer, coördinatie en organisatie van de goederenterminal kan onderdeel zijn van het **VERVOERSMANAGEMENT**. Zie hiervoor principe 05.
- Via het parkmanagement **OVERLEG** plegen of **AFSPRAKEN** maken met overheden en spoormaatschappij om de multimodale ontsluiting van het terrein te verbeteren.

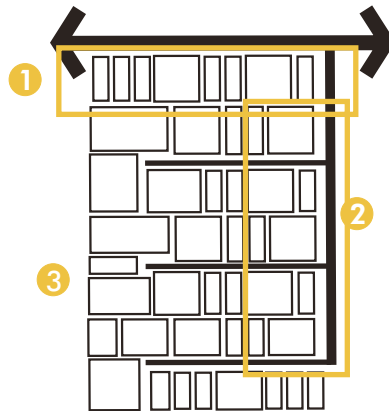


VERVOERSSCAN

Het parkmanagement kan een informerende en sensibiliserende rol spelen door het uitvoeren van vervoersscans op het terrein. Dit betekent dat de goederenstromen intensief worden gescand om realistische en kostenbesparende vervoersalternatieven te zoeken voor het wegtransport.

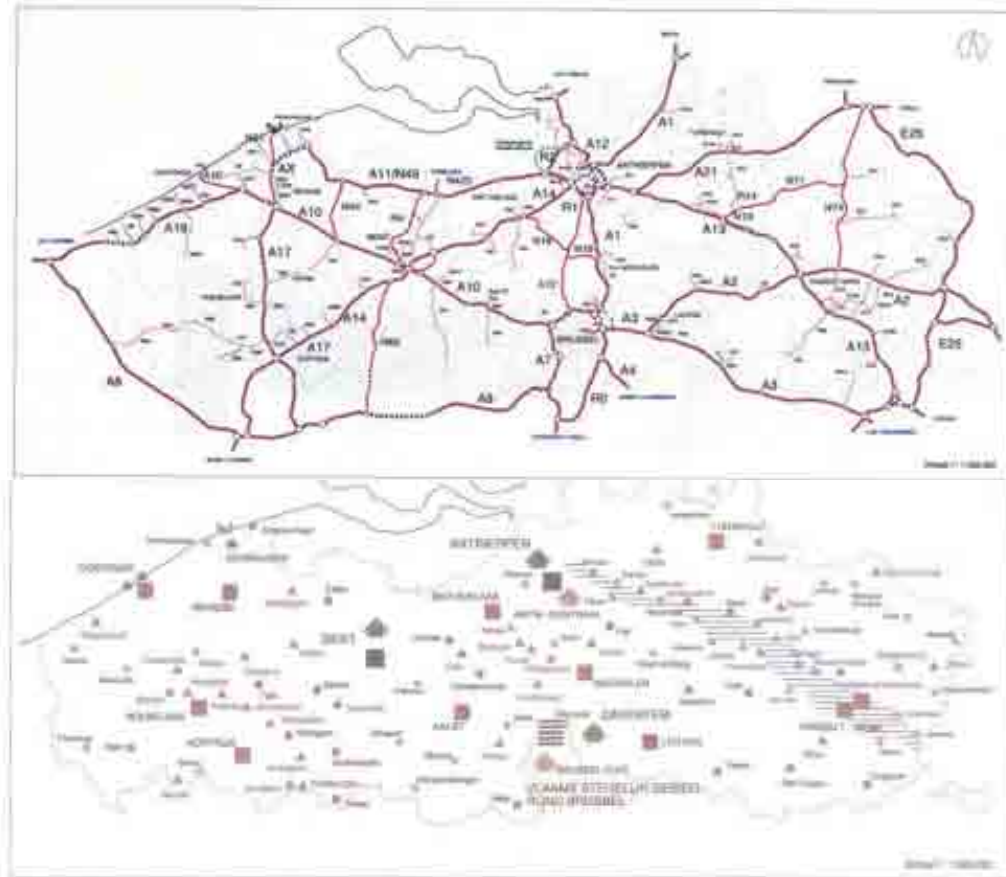
08 CONCENTRATIE VAN VERKEERSGENERERENDE ACTIVITEITEN

DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVENTERREINEN AFGESTEMD OP BEREIKBAARHEIDSPROFIEL: WEGENCATEGORISERING



ZONERING / SEGMENTERING VAN HET TERREIN afhankelijk van bereikbaarheid van elke zone

Transportbedrijven met grote goederenstromen over de weg worden bij voorkeur gesitueerd in een zone met een vlotte bereikbaarheid naar de hoofdontsluitingsweg (bijvoorbeeld zone 1). Activiteiten met een minder grote verkeersaan trekking kunnen langs secundaire terreinwegen gesitueerd worden (zone 2), terwijl de bedrijven met een beperkte tewerkstelling, weinig goederentransport of bezoekers gesitueerd worden in de minst bereikbare zones van het terrein (zone 3).



CATEGORISERING VAN HET VLAAMSE WEGENNET EN SELECTIE VAN ECONOMISCHE KNOOPPUNTEN IN HET RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAANDEREN

Boven: Selectie en categorisering in hoofdwegen (donkerrood) en primaire wegen (rood). In de provinciale structuurplannen worden de secundaire wegen geselecteerd, in gemeentelijke structuurplannen worden lokale wegen geselecteerd. Bedoeling is om grote terreinen gericht op goederentransport over de weg te lokaliseren nabij knooppunten van wegen van de hoogste categorie. Andere bedrijventerreinen worden bij voorkeur gesitueerd in economische knooppunten (zie onderste figuur).

08/CONCENTRATIE VAN VERKEERSGENERERENDE ACTIVITEITEN



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
> LOCATIEKEUZE

- **PRINCIPE** van concentratie van verkeersgenererende activiteiten **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- Toepassing van het principe door een **DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVENTERREINEN AFGESTEMD OP HET BEREIKBAARHEIDSPROFIEL** van elk terrein. Hiervoor kan de wegenhiërarchie zoals die in structuurplannen is weergegeven, richtinggevend zijn voor de aard van de gewenste bedrijvigheid op een bepaalde locatie (zie figuur op de bladzijde hiernaast).
- **BUNDELING** van bedrijventerreinen **LANGS HOOFDINFRASTRUCTUUR, IN DE BUURT VAN STEDEN OF ECONOMISCHE KERNGEBIEDEN**.



ontwerp

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **SEGMENTERING / ZONERING** van het terrein in functie van verkeersaan trekking.



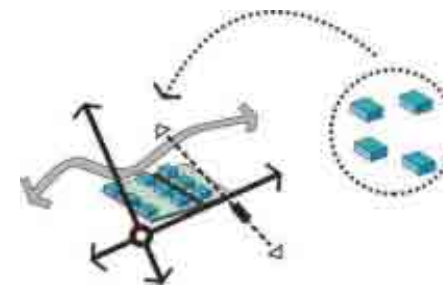
uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **BEPERKEN OF VERBIEDEN VAN MOBILITEITSGENERERENDE BEDRIJVEN** op minder goed ontsloten terreinen of minder bereikbare zones binnen een terrein.

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar verkeersaan trekking van de geïnteresseerde bedrijven.
- bij de toewijzing van de kavels: bedrijven de juiste plaats binnen het terrein toewijzen (op basis van zonering / segmentering van het terrein).



SEGMENTERING / ZONERING

Transportbedrijven met grote goederenstromen over de weg worden bij voorkeur gesitueerd in een zone met een vlotte bereikbaarheid naar de hoofdontsluitingsweg. Activiteiten met een minder grote verkeersaan trekking kunnen langs secundaire terreinwegen gesitueerd worden, terwijl de bedrijven met een beperkte tewerkstelling, weinig goederen transport of bezoekers gesitueerd worden in de minst bereikbare zones van het terrein (zie figuur op de bladzijde hiernaast).

09 MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK

VOORBEELDEN



◁ BEDRIJVENSTAD FORTUNA SITTARD

Op het bedrijventerrein werd een voetbalstadion voorzien. Onder de tribunes is ruimte voor kantoren. Daarnaast is op het terrein ook een hogeschool gevestigd



09/MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK



ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- **PRINCIPE** van multifunctioneel ruimtegebruik/verweving voor bedrijventerreinen **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > aanwijzen van zones voor multifunctioneel ruimtegebruik of voor faciliteiten zoals restaurant, winkels,... of van recreatieve zones (sportveld, park,...).

ONTWIKKELEN VAN FACILITY POINT/
BESTEMMINGSPLAN / RUIMTELIJK
UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- als ontwikkelaar **ZELF OVERGAAN TOT DE ONTWIKKELING VAN VOORZIENINGEN**. Het kan gaan om de aanleg van sportvelden, een park of recreatieve routes tot het bouwen van een collectief faciliteitengebouw, met restaurant, kindercrèche, winkels gericht op de werknemers,...

GLBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

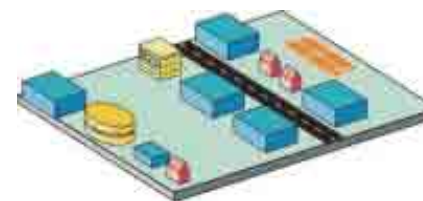
- **VOLDOENDE RUIMTE VOORZIEN** voor voorzieningen. Bovendien moeten de voorzieningen oordeelkundig worden ingeplant (bereikbaar voor alle gebruikers van het terrein).



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **AANWIJZEN VAN ZONES** voor multifunctioneel ruimtegebruik (en beschrijven welke functies mogelijk zijn) of aanwijzen van zones voor specifieke voorzieningen.
- toelaten van **WONEN** op het terrein (al dan niet op volledig terrein).
- **BEDRIJVEN ALS SOKKELS** gebruiken, andere functies (wonen, kantoren, recreatie,...) op deze sokkels. Dergelijke functies kunnen immers gemakkelijker gescheiden worden van het maaiveld.
- **BEPERKEN VAN HET AANTAL EN DE OPPERVLAKTE** van de niet-bedrijfsfuncties (bijvoorbeeld max. 1 woning per bedrijfskavel,...).



Het verweven van bedrijvenfuncties met andere functies (wonen, recreatie, voorzieningen,...) kan een **MIDDEL ZIJN OM AUTOGEBRUIK TE VERMINDEREN**. De reden waarom sommige werknemers de auto gebruiken voor hun woon-werkverplaatsingen is immers het feit dat men deze combineert met andere verplaatsingen (bijvoorbeeld op weg naar huis haalt men de kinderen op, doet men boodschappen,...). Om deze zogenaamde 'ketenverplaatsingen' voor, tijdens of na de werkdag te vermijden, kunnen een aantal faciliteiten op het terrein worden aangeboden.

Omzichtigheid is echter steeds geboden. De effecten van multifunctioneel ruimtegebruik zijn ruimer dan mobiliteit alleen. Sommige maatregelen kunnen zelfs aanzetten tot meer auto-gebruik: bijvoorbeeld een supermarkt op het terrein kan mensen die voorheen met het openbaar vervoer kwamen, aanzetten de auto te gebruiken (men kan immers meer vervoeren in de auto).

MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK:
AFHANKELIJK VAN HET TYPE TERREIN

Niet alle functies gaan gemakkelijk samen met bedrijvigheid. Wonen bijvoorbeeld gaat enkel goed samen met niet-hinderlijke bedrijvigheid (bijvoorbeeld kantoorachtigen, hoogtechnologische bedrijvigheid,...). Grootschalige activiteiten zoals evenementenhallen, sportstadia,... gaan goed samen met laagtechnologische bedrijvigheid. Bovendien is in dit geval multifunctioneel ruimtegebruik goed te combineren met principe 01 (collectief gebruik van functies): bedrijven en grootschalige functies kunnen gebruik maken van gemeenschappelijke parkings, waarbij een intensievere bezetting van de parkings in de tijd kan worden gerealiseerd: bedrijven gebruiken de parkings overdag en op weekdagen, grootschalige functies gebruiken de parkings 's avonds en in het weekend. In elk geval is het voorzien van functies met grote bezoekersaantallen (bijvoorbeeld stadia, scholen) nabij onveilige bedrijven steeds af te raden.

09 MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK

VOORBEELDEN



△ ECOPARK EMMELOORD

Wonen en werken op hetzelfde terrein moet de automobilititeit verminderen. In de koopovereenkomsten zijn bepalingen opgenomen die moeten garanderen dat wonen en werken gerelateerd worden: zo moet eerst een bedrijfsgebouw worden gebouwd voor men een bedrijfswoning op dezelfde kavel kan bouwen.



◁ STICHTSE KANT ALMERE

Eén deelzone van het terrein is bestemd voor allerlei collectieve, werknemersgerichte voorzieningen. Dit 'facility point' biedt diensten aan zoals een servicecentrum met beperkte detailhandel (uitdrukkelijk geen grote supermarkt om geen extra mobiliteit aan te trekken naar het terrein), horeca, een bankkantoor, vergaderruimtes, een postkantoor, een copieerdienst en/of drukkerij, een reisbureau, kapper, stomerij, kinderopvang, beperkte overnachtingsmogelijkheden, fitnessruimtes,... Ook de parkmanagementorganisatie en bijhorende voorzieningen (autowasserij, taxistandplaats,...) kunnen hier onderdak vinden.

Het gaat hierbij expliciet om voorzieningen ten behoeve van bedrijven en op het terrein werkzame personen. Voorzieningen met een sterke autonome trekkracht worden dus niet bedoeld.

09/MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK



uitgifte

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar hinderlijkheid van de geïnteresseerde bedrijven.
- bij de toewijzing van de kavels: niet-hinderlijke bedrijven zoveel mogelijk op gemengde terreinen situeren. Eigenlijk moet steeds nagegaan worden of het bedrijf niet beter in een stedelijke omgeving (niet op een bedrijventerrein) thuishoort.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK
(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE VOORZIENINGEN** of voor de **DEELNAME AAN HET FACILITY-MANAGEMENT** (vorm van samenwerking, deelnamemodaliteiten,...).



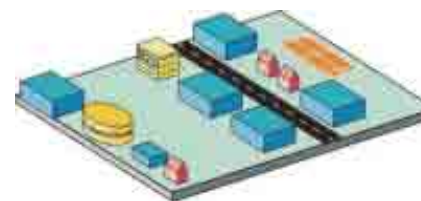
exploitatie en beheer

HUISHOUDELIJK REGLEMENT / MASTERPLAN
BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

- **OPZETTEN VAN FACILITYMANAGEMENT.** Beheer, coördinatie en organisatie van collectieve voorzieningen zoals een restaurant, broodjesleverancier, wasserette, fitnessruimtes, terreinwinkel, boodschappendienst, kinderopvang, voetbalterrein,...

RAAMCONTRACT / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met leveranciers, bijvoorbeeld met broodjesleveranciers, boodschappendiensten,...



ZONES GESCHIKT VOOR
MULTIFUNCTIONEEL RUIMTEGEBRUIK

Op bepaalde terreinen kan het interessant zijn de niet-bedrijfsfuncties te situeren langs de randen van het terrein (bijvoorbeeld op de overgang tussen bedrijventerrein en woonbuurt). Zo kunnen deze functies een betekenis krijgen voor het bedrijventerrein én de woonbuurt. Op andere terreinen kunnen de voorzieningen beter centraal in het terrein gesitueerd worden, zodat ze vanuit alle bedrijven vlot bereikbaar zijn.

De functiemenging moet in de eerste plaats gericht zijn op het versterken van het eigen gebruik van het terrein en het verminderen van de automobilititeit.

Multifunctioneel ruimtegebruik maakt een langer gebruik gedurende de dag en week mogelijk en bevordert daardoor ook de SOCIALE VEILIGHEID op het terrein.

OVERZICHT

MOBILITEIT

- S ook mogelijk in een structuurplan
- B ook mogelijk in een bestemmingsplan
- D ook mogelijk in deelplannen
- * ook mogelijk in een inrichtingsplan
- ** ook mogelijk in een uitgifteplan
- *** ook mogelijk in een terreinbeheersplan

De cijfers in de cirkels verwijzen naar de bladzijden in dit draaiboek waar verdere uitleg te vinden is.

locatiekeuze^s

terreinen ontwikkelen nabij OV, goederenspoor, waterwegen

bundeling langs hoofdinfrastructuur, nabij steden en/of economische kerngebieden

differentiatie van bedrijventerreinen

structuurplan / RUP^{p*}

principe opnemen in de plannen

principe omzetten naar stedenbouwkundige voorschriften

zelf ontwikkelen van* gebouwen en functies (voorzieningen)

globaal ruimtelijk plan^{p*}

zonering/segmentering

inrichting van het terrein / dimensionering wegen, laad- en loszones / wegehierarchie

voorzien van voldoende ruimte voor voorzieningen (bijvoorbeeld vrachtbehandeling,...)

ruimte voor (comfortabele) haltes, fietspaden, ...

collectieve functies (goederenterminal, opslag, parkeerhavens, ...)

evaluatierapportering

05 efficiënt gebruik van transportmiddelen

43

43

39

39

39

39

06 gebruik van hoogwaardig (collectief) personenvervoer

49

49

49

49

49

49

43

07 stimuleren van multimodaal transport

53

53

53

53

08 concentratie van verkeers-genererende activiteiten

55

55

55

55

09 multifunctioneel ruimtegebruik

uitgiftevereenkomst**

stedenbouwkundige verplichtingen

55	39	41	41		39
		45			45
				51	51
				53	
				55	57

locatie van specifieke zones (logistiek, voorzieningen,...)

parkeerbeleid (ge- of verbod op specifieke plaatsen,...)

dimensionering van logistieke functies op private kavels (locatie, afmetingen van inritten, parkings, laad- en loszones,...)

voorschriften gericht op zwakke weggebruikers

specifieke bestemmingsvoorschriften (bijvoorbeeld langs water, langs een hoofdweg, langs spoorinfrastructuur, beperkingen op bepaalde bestemmingen,...)

afspraken mbt beheer en gebruik

evaluatie van investeerders**

41	41				41	41
45	45				45	45
51	51				51	51
53	53				53	53
57	57				57	57

gerichte vragen naar typologie en mobiliteitsaanpak van de activiteiten

bij toewijzing: gelijksoortige bedrijven in mekaar buurt / mobiliteitsaantrekkende bedrijven op goed ontsloten locaties

terreinbeheer***

monitoring / evt via databank

vervoersmanagement

parkeerbeleid

overleg / afspraken met overheid ivm ontsluiting

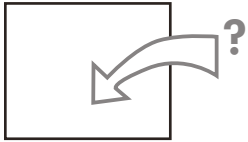
facilitymanagement

raamcontracten

					41
					47
					51
					51
					57

10 AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR

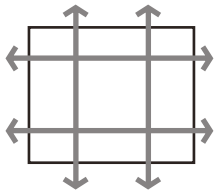
KEUZE VAN HET VERKAVELINGSPATROON EN DE PLANOPZET



MINIMALE PLANOPZET



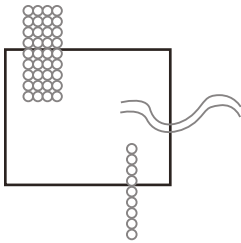
NIJEUWPOORT NOORD DE NOORDVAART



RATIONELE PLANOPZET



HAARLEMMERMEER DE PRESIDENT



CONTEXTUELE PLANOPZET



GRONINGEN EEMSPOORT



CONCEPTUELE PLANOPZET



IEPER BUSINESS PARK

De meeste plannen voor bedrijventerreinen zijn terug te brengen tot één van deze vier planopzetten.

MINIMALE PLANOPZET

De minimalistische ontwerpen kennen een maximale planflexibiliteit. Doorgaans is alleen de hoofdstructuur van een stratenplan gedefinieerd en zijn de kavels vrijwel geheel vrij indeelbaar. Deze ontwerpbenadering wordt vaak gelegitimeerd door een behoefte naar soepele uitgiftemogelijkheden. Het ontwerp draagt alle kenmerken van een planvorm die in een traditioneel ontwikkelingsproces voldoet, en is vooral gericht op het kunnen inwilligen van de deels nog onbekende eisen en wensen van de markt.

Met een minimale planopzet is het moeilijk greep te krijgen op de beeldkwaliteit van het bedrijventerrein. Veel hangt af van de 'goodwill' van de bedrijven zelf.

RATIONELE PLANOPZET

Een planvorm waarbij de indeling en de hoofdplanstructuur van een toekomstig terrein volgens een vooraf gedefinieerd formeel en rationeel principe wordt vastgelegd. Dit principe kan bestaan uit een orthogonaal grid, een kamstructuur of een ringstructuur waarbinnen diverse kavels, of eenheden daarvan, zijn vastgelegd. Met behulp van uitwerkingsregels ten aanzien van de uitgifte, de bebouwing en het gebruik van de gronden wordt de hiërarchie in het plan verder uitgewerkt en bepaald.

CONTEXTUELE PLANOPZET

Het begrip context dient hier in de meest brede betekenis te worden begrepen. Of het nu om aanwezige of deels verloren landschappelijke elementen gaat, of de morfologische eigenschappen van een ondergrond, dan wel om de aansluiting bij een bestaande stedelijke of landschappelijke samenhang, in alle gevallen vormen de situatieve eigenschappen een belangrijke aanleiding voor de ontwikkeling van een planconcept dat op enigerlei wijze rekening wenst te houden met de kenmerken die de locatie zelf aanreikt. Het planprincipe tracht de situatieve eigenschappen waar nodig te versterken en de hoofdplanstructuur, of het ruimtelijke raamwerk, in overeenstemming te brengen met een gewenste landschappelijke context.

CONCEPTUELE PLANOPZET

Ieder vormconcept of planprincipe dat ontleend wordt aan een ordeningsschema dat min of meer onafhankelijk is van de locatie waarop het ontwerp zicht richt, kan als conceptueel worden aangeduid. Het kunnen formele concepten zijn die zich baseren op (neo-)klassieke of barokke vormprincipes maar even goed allerlei (post)modernistische varianten. Het formele uitgangsprincipe kan weliswaar reageren op de context, maar het gekozen vormconcept blijft het leidend beginsel voor de hoofdopzet en indeling.

Bron figuren Ieper Business Park en Noord de Noordvaart: West-Vlaamse Intercommunale wvi

Bron overige figuren en tekst: VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 93-97.

10/AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR



ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

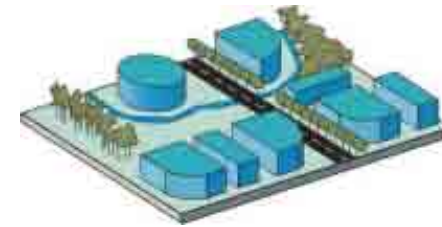
- **PRINCIPE** van duurzame ruimtelijke inpassing voor bedrijventerreinen **OPNEMEN IN DE PLANNEN**.
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > aanwijzen van zones voor hoogwaardige bedrijvigheid.
 - > stedenbouwkundige voorschriften mbt aard en vorm van gebouwen.
 - > ... (zie uitgiftefase - stedenbouwkundige voorschriften).

ONTWIKKELEN VAN HOOGWAARDIGE GEBOUWEN /
BESTEMMINGSPLAN / RUIMTELIJK
UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- als ontwikkelaar **ZELF OVERGAAN TOT DE ONTWIKKELING VAN KWALITATIEVE BEDRIJFS-GEBOUWEN**. Bijvoorbeeld een imagorijk bedrijfsverzamelgebouw op een strategische zichtlocatie, bouwen van bedrijfsmodules,...

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- een **VERKAVELINGSPATROON** uitwerken met aandacht voor de beeldkwaliteit (zie figuren op de bladzijde hiernaast). De planopzet bepaalt in belangrijke mate hoe het terrein beleefd zal worden.
- een **DUIDELIJKE POSITIE INNEMEN TEN OPZICHTE VAN HET OMLIGGENDE LANDSCHAP**: wordt het terrein zoveel mogelijk geïntegreerd in het bestaande landschap of is het de bedoeling een 'nieuw' landschap te creëren?
- een **VISIE UITWERKEN MBT DE KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE**, met name zal een keuze worden gemaakt in het materiaalgebruik, het straatmeubilair, de groenvoorzieningen (locatie, soort en massa), de signalisatie en bewegwijzering, de reclame, de landschappelijke opbouw en -beleving van op de ontsluitingswegen, het uitwerken van de randen van het terrein,...



Het vormgeven en greep houden op de beeldkwaliteit is één van de principes die door de ontwikkelaar/beheerder het sterkst beïnvloed kunnen worden. De ontwikkelaar beschikt in de ontwerpfase over heel wat instrumenten die de kwaliteit van het terrein bepalen, en ook in de uitgiftefase kunnen onder de vorm van stedenbouwkundige voorschriften heel wat zaken vastgelegd worden.

Hoe meer collectieve ruimtes, hoe meer kansen om een structurerende werking te geven aan deze collectieve ruimtes. De PLANOPZET kan er in bestaan alle collectieve ruimtes geconcentreerd te voorzien in een centrale strook, een soort 'masterruimte' met collectieve parking, waterzuiveringsstation en/of waterbekkens, parkzone met recreatieve route, ... Een dergelijke structurerende ruimte kan de leesbaarheid van het terrein verhogen en kan ook de ecologische en landschappelijke kwaliteit van de ruimte verhogen (groter groeneenheden bieden grotere ecologische waarde).

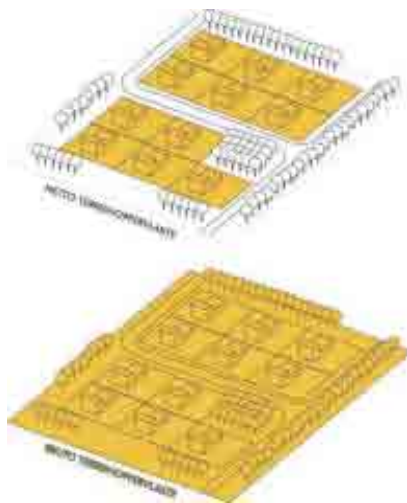
LANDSCHAPSVORMING

Landschapsvorming kan gebeuren door op bepaalde strategische punten bakens (oriëntatiepunten) te voorzien. Dit kan in de vorm van een gradatie in bouwhoogtes of opvallend materiaalgebruik, maar ook bijvoorbeeld door het plaatsen van een rij windturbines langs de hoofdonsluiting van het terrein. Op die manier wordt duurzame energie (zie principe 16) gecombineerd met beeldkwaliteit. Landschappelijke bakens kunnen ook gebruikt worden om bepaalde reliëfkenmerken te benadrukken.

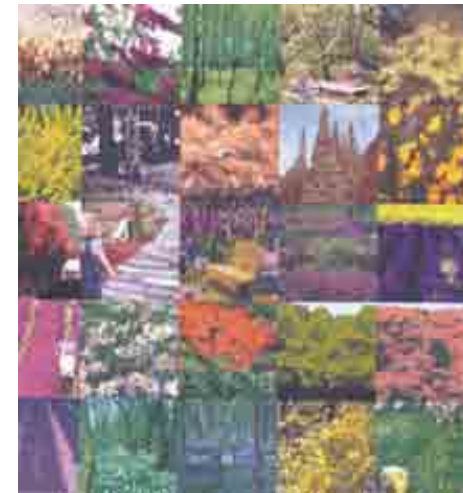
De landschappelijke visie kan in het inrichtingsplan (of deelplannen) verduidelijkt worden aan de hand van perspectiefschetsen, referentiebeelden, simulaties,...

10 AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR

NETTO-BRUTO OPPERVLAKTEVERHOUDING / VASTLEGGEN VAN KWALITEIT OPENBARE RUIMTE



NETTO-BRUTO VERHOUDING



Bron figuren Flight Forum: MVRDV (2001): "Flight Forum. Definitief ontwerp & beeldkwaliteitsplan", blz. 90, 95, 97 en 102.

BEELDKWALITEIT OP FLIGHT FORUM: MATERIALENPLAN - VERLICHTINGSPLAN - BEPLANTINGSPLAN

10/AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR



ontwerp

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN / INRICHTINGSPLAN (vervolg)

- bij de globale opbouw van het plan **REKENING HOUDEN MET DE ONDERLIGGENDE BODEM- EN WATERKUNDIGE STRUCTUUR EN MET WAARDEVOLLE LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN EN ERFGOEDWAARDEN.**
- **KEUZE VAN DE NETTO-BRUTO-OPPERVLAKTEVERHOUDING** van het terrein. Dit is de verhouding van het uitgeefbare deel van het terrein ten opzichte van de totale oppervlakte van het terrein. Deze keuze is bepalend voor de mogelijkheden van de ontwikkelaar/beheerder om de beeldkwaliteit van de openbare ruimte zelf in handen te nemen en te houden.
- **ZONERING EN SEGMENTERING** van het terrein in functie van de gewenste beeldkwaliteit per zone. Zo zal een grotere beeldkwaliteit gewenst zijn nabij hoofdinfrastructuur (zichtlocaties) of nabij stedelijk gebied. De zonering kan ook leiden tot verschillende 'identiteiten' binnen het terrein.



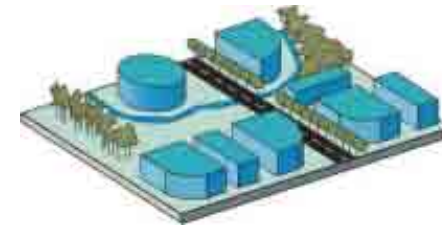
uitgifte

UITGIFTE / UITGIFTEPLAN

- In plaats van de kavels te verkopen, kan men (delen van) de kavels **VERHUREN OF IN ERFPACHT OF CONCESSIE GEVEN**. Dit biedt de ontwikkelaar/beheerder meer mogelijkheden om greep te behouden op de beeldwaarde van het terrein.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK
(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **VERANTWOORDELIJKHEDEN EN FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR DE AANLEG EN HET ONDERHOUD VAN HET GROEN** (publiek en/of privaat): wie doet wat? Kostenverdelingen zijn mogelijk op basis van:
 - > de groenoppervlakte per perceel
 - > de perceelsoppervlakte
 - > de bebouwde of verharde oppervlakte per perceel
 - > personeelsaantallen
 - > ...



REKENING HOUDEN MET DE ONDERLIGGENDE WATERKUNDIGE STRUCTUUR

Op bepaalde waterrijke terreinen kan het verlaagd of ondergronds bouwen grote gevolgen hebben voor het waterpeil. In dergelijke gebieden is ondergronds of verlaagd bouwen dus eerder af te raden.

NETTO-BRUTO OPPERVLAKTEVERHOUDING

De keuze van de netto-bruto oppervlakteverhouding is bepalend voor de mogelijkheden om de openbare ruimte vorm te geven:

> een verhouding van ongeveer 85 % betekent dat de kwaliteit van het openbaar gedeelte van het terrein hoofdzakelijk zal afhangen van de wegen. Bedrijfsgebouwen zullen zeer prominent in het beeld aanwezig zijn.

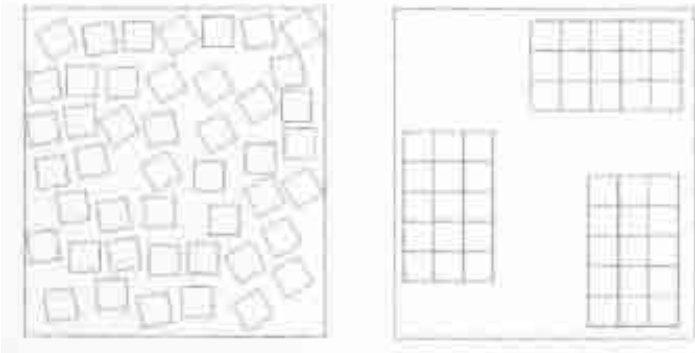
> daalt de verhouding naar ongeveer 60 %, dan zijn er meer mogelijkheden voor de aanleg van een omvangrijke groene infrastructuur die qua omvang en schaal in proportie kan staan met de bedrijfsgebouwen. Anderzijds betekent een lagere netto-brutoverhouding ook dat er minder efficiënt met de ruimte wordt omgegaan. Hieruit blijkt een gespannen verhouding tussen intensief ruimtegebruik en het aanbrengen van een voldoende kwalitatief ruimtelijk kader. Het is dan ook zaak een goed evenwicht te vinden tussen beide.

(zie ook principe 03).

Voor eventuele verdere detailleringen van het globaal ruimtelijk plan kunnen indien nodig DEELPLANNEN worden opgemaakt. Wat de beeldkwaliteit betreft, bestaan er veel mogelijkheden: het beeldkwaliteitplan, reclameplan, verlichtingsplan, landschapsplan, beplantingsplan (alle plannen kunnen ook opgenomen worden in één omvattend beeldkwaliteitplan). Daarnaast kan ook een plan voor de ecologische maatregelen worden opgemaakt (duurzame groenaanleg en groenbeheer, incorporeren van ecologische corridors,...).

10 AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR

INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN VLOTTE VERKEERSAFWIKKELING / STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN



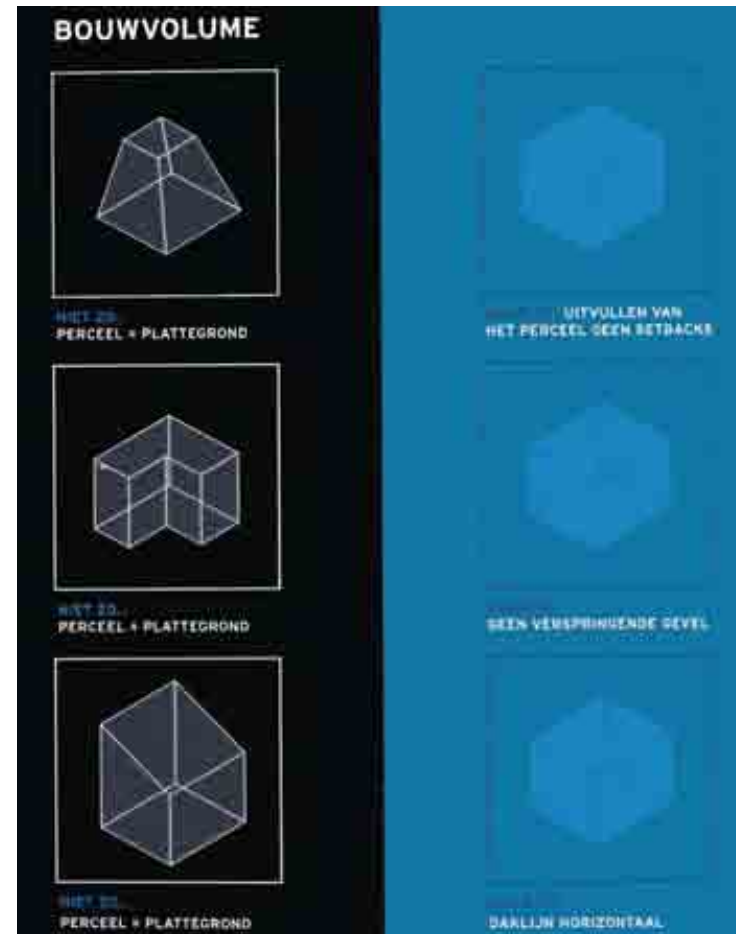
LOCATIE VAN DE GEBOUWEN OP DE KAVEL: BEELDKWALITEIT IN COMBINATIE MET INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK

Het clusteren van gebouwen is niet alleen positief voor de intensivering van het ruimtegebruik (zie principe 03), maar betekent ook dat geclusterde bedrijven een grotere korrel bezitten dan de individuele bedrijven. Op die manier wordt het bedrijfsgebouw een onderdeel van een grotere structuur die zich duidelijker kan positioneren in het landschap.

Bron figuur: MVRDV (2001): "Flight Forum. Definitief ontwerp en beeldkwaliteitplan", blz. 15.

STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN MBT BOUWVOLUME VAN DE BEDRIJFSGEBOUWEN

Bron: MVRDV (2001): "Flight Forum. Definitief ontwerp en beeldkwaliteitplan", blz. 53.



10/AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR

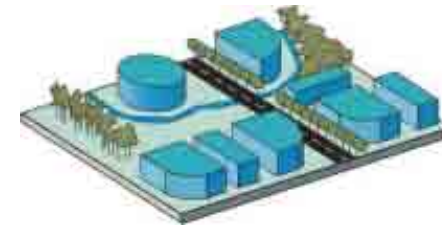


uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- opleggen van eisen mbt het **MATERIAALGEBRUIK, PATROON EN BOUWMASSA (TYPOLOGIE) VAN DE BEDRIJFSGEBOUWEN**. Onder meer door:
 - > vastleggen van minimale of maximale hoogtes (zie ook principe 02)
 - > eisen met betrekking tot het volume, bebouwingsenveloppe (bijvoorbeeld minimale gevelbreedtes, dakvorm, enkel verticale wanden,...)
 - > eisen met betrekking tot materiaalgebruik (ofwel worden één of meerdere materialen opgelegd, ofwel worden bepaalde materialen verboden. Minder strikt is de bepaling 'de gebruikte materialen moeten een architecturale eenheid vertonen').
 - > eisen met betrekking tot regelmaat vd gevelopeningen (plaatsing ramen)
 - > verbod op of eisen mbt het materiaalgebruik van erfafscheidingen
 - > verplichte inpandigheid of op het dak brengen van 'beeldstorende functies' zoals parkeren, opslag, woongelegenheid, cabines, afdaken, (fietsen)stallingen, containers,...
 - > eisen mbt de plaatsing, materiaal en afmetingen van reclame en logo's
 - > verbod op of beperking van uit de gevel stekende volumes (trappenkokers, toegangsassen, laadplatforms,...)

- opleggen van eisen mbt de **LOCATIE VAN DE GEBOUWEN OP DE KAVEL**. Onder meer door:
 - > opleggen van vullingspercentages en bouwlijnen
 - > verplichting tot bouwen op de hoekpunten van de bouwlijnen
 - > opleggen van een bebouwingstype (bijvoorbeeld koppelbouw)
 - > minimale/maximale afstand tussen de verschillende bedrijfsgebouwen,...(zie ook principe 03)
- opleggen van eisen mbt de **AARD VAN DE BEDRIJFSACTIVITEITEN**
 - > bijvoorbeeld enkel kantoorachtigen of hoogwaardige activiteiten,...
- opleggen van eisen mbt de **AARD, LOCATIE EN HOEVEELHEID GROEN/WATER OP DE KAVEL**.
 - > bijvoorbeeld enkel streekeigen soorten, aanplantingen met lange levensduur en aangepast aan de fysische eigenschappen van de omgeving
 - > bouw-, opslag- en parkeerverbod in groene stroken
 - > verplichting tot opmaak van een groenplan
- opleggen van eisen mbt **MATERIAALGEBRUIK, LOCATIE EN OPPERVLAKTE VAN PARKING/OPSLAG OP DE KAVEL**.
- eisen mbt **VERLICHTING** / verlichtingsplan



STEDENBOUWKUNDIGE EISEN

Uiteraard kan de strengheid van de stedenbouwkundige eisen variëren naargelang de locatie binnen het terrein en ten opzichte van ontsluitingswegen en woonbuurten. 'Zichtlocaties' zullen strengere eisen vragen dan zones die minder zichtbaar zijn.

De bereikte beeldkwaliteit op het terrein zou door middel van zonering en de juiste stedenbouwkundige eisen van die aard moeten zijn dat het terrein eigenlijk geen bufferstrook nodig heeft. Uiteraard is dit niet voor alle terreinen haalbaar.

EISEN MBT RECLAME EN LOGO'S

Waar logo's van het bedrijf kunnen toegelaten worden mits het volgen van een aantal regels, kan het voeren van reclame verboden worden (i.e. merknamen van producten die in het gebouw te koop worden aangeboden).

VERPLICHTE INPANDIGHEID VAN 'STORENDE FUNCTIES'

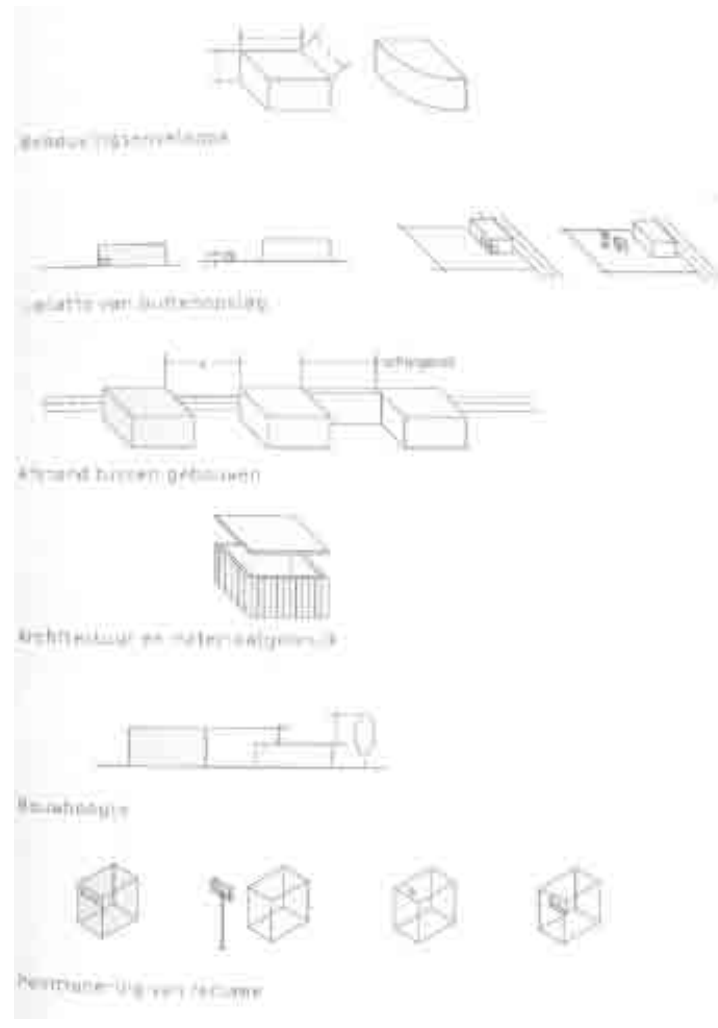
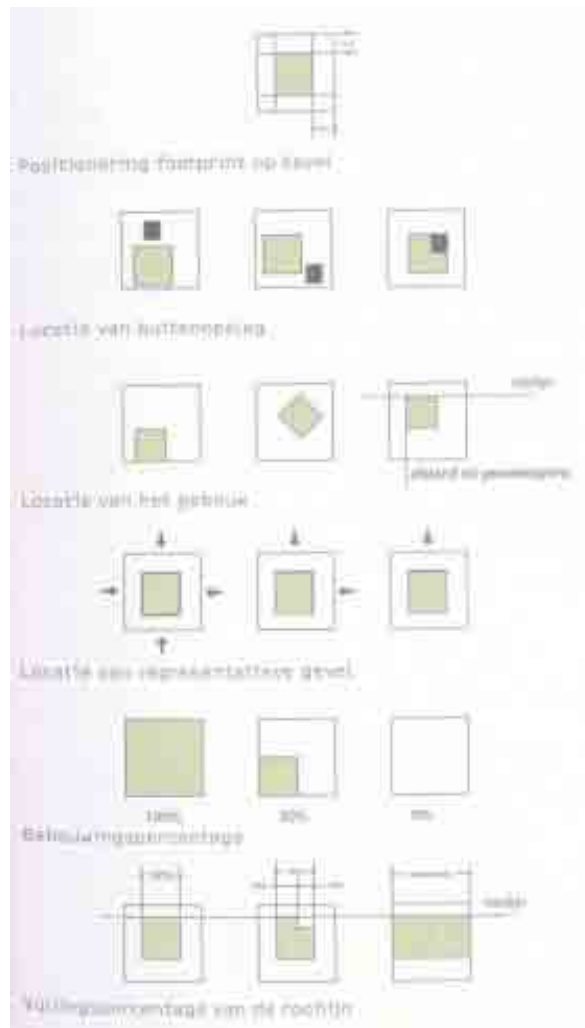
Als de (verwachte) parkeerbehoefte op het terrein groot is, kan de ontwikkelaar voorschrijven om de parkings ook te stapelen of ondergronds te voorzien.

GROENAANLEG

Het voorzien van hoogstammigen vergroot de visueel-ruimtelijke impact en het creëren van een 'groene massa'.

10 AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR

STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN MBT VOLUME EN LOCATIE BEDRIJFSGEBOUWEN



Bron: VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen. Ontwerponderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland", blz. 177, 179.

10/AANDACHT VOOR DE BEELDKWALITEIT EN DE BESTAANDE STRUCTUUR



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN /
OVERLEGSTRUCTUREN BIJ DE UITGIFTE

- **BOUWPLANBEGELEIDING.** Dit betekent dat de ontwikkelaar/beheerder de opmaak van de bouwplannen voor de individuele bedrijfsgebouwen controleert op landschappelijke aspecten en op het naleven van de stedenbouwkundige voorschriften en indien nodig bijstuurt.



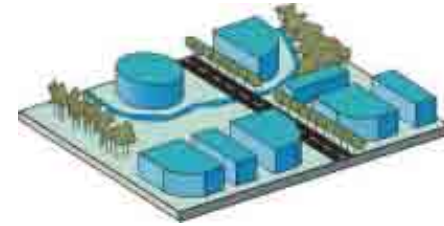
exploitatie en beheer

MONITORING / HUISHOUELIJK REGLEMENT /
MASTERPLAN BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

- **GROENAANLEG EN -ONDERHOUD** als onderdeel van het parkmanagement aanbieden aan de bedrijven. Hierbij wordt zo veel mogelijk aan ecologisch beheer gedaan (bijvoorbeeld gebruik van helofyten voor waterzuivering).
- **OVERIGE ONDERHOUDS- EN BEHEERSWERKEN** kunnen eveneens deel uit maken van het parkmanagement, bijvoorbeeld gevelreiniging, beheer van de private en gemeenschappelijke verlichting,...

RAAMCONTRACT / HUISHOUELIJK REGLEMENT /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met gespecialiseerde onderhoudsfirmas.



BOUWPLANBEGELEIDING

Ter compensatie van de 'bemoeienis' in de opmaak van het bouwplan, kan de ontwikkelaar/beheerder als dienstverlening de organisatorische aspecten van het indienen van de vergunningsaanvraag op zich nemen (bijvoorbeeld door vooroverleg te houden over het bouwplan met de vergunningverlenende overheid,...). De ontwikkelaar/beheerder kan voor de bouwplanbegeleiding ook een gespecialiseerd bureau aanstellen (bijvoorbeeld de ontwerpers van het globaal ruimtelijk plan of van het beeldkwaliteitplan).

PARKMANAGEMENT

Meestal wordt de groenaanleg en het onderhoud van het collectieve groen aangeboden in het basispakket van het parkmanagement. Het onderhoud van het private groen kan opgenomen worden in het facultatieve pakket.

GROENONDERHOUD

Er zijn verschillende soorten groen mogelijk op een bedrijventerrein. Naar onderhoud kan een onderscheid gemaakt worden tussen groen dat intensief onderhoud vereist (perceelsgroen) of meer natuurlijk groen (bijvoorbeeld in de bufferstroken, sommige parkzones). De duurzame kwaliteit van het groen kan ook verhogen door ecologisch onderhoud, waarbij men uitgaat van een maximale natuurlijkheid en minimaal onderhoud. Dergelijk onderhoud is bovendien kostenbesparend. Voor de aanleg en het onderhoud van de verschillende soorten groen (privaat/collectief, of ecologisch/intensief onderhoud, of kavelgroen/buffergroen/parkgroen) kan een verschillende kostenverdeling gemaakt worden en kan bepaald worden of dit tot het basis- dan wel optioneel pakket van het parkmanagement behoort.

11 BEPERKEN VAN DE HINDER NAAR OMLIGGENDE FUNCTIES

VOORBEELDEN



◁ ESSERSTRAAT ZWEVEGEM

Het bedrijventerrein (KMO-zone) wordt zo goed mogelijk ingepast in de woonomgeving. Een 2,5 m hoog en 20 m breed talud scheidt het terrein van de woningen. Er is voor deze oplossing gekozen in overleg met de bewoners. Daarnaast moet een interne zonering en segmentering de hinder naar de woonbuurt minimaal houden. Zo wordt de hoogte van de bedrijfsgebouwen beperkt in de zone die het dichtst bij de woonwijk gelegen is.



11 / BEPERKEN VAN DE HINDER NAAR OMLIGGENDE FUNCTIES



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
> LOCATIEKEUZE

- **BEDRIJVENTERREINEN VOOR HINDERLIJKE BEDRIJVEN ONTKOPPELEN VAN WOONOMGEVINGEN.**
Dit betekent dat de ontwikkelaar bepaalde bedrijventerreinen moet lokaliseren buiten woonomgevingen en deze moet reserveren voor hinderlijke bedrijvigheid die moeilijk inpasbaar is in een woonomgeving. Uiteraard moet bij de keuze van de lokatie voor dergelijke terreinen steeds de waarde van de open ruimte nagegaan worden. Het terrein mag immers evenmin een hinder betekenen voor de (waardevolle) open ruimte.
- **BEDRIJVENTERREINEN VOOR NIET HINDERLIJKE ACTIVITEITEN NABIJ WOONOMGEVINGEN VOORZIEN.**
In sommige gevallen is het zelfs meer aangeraden niet-hinderlijke bedrijven te mengen met het woonweefsel (en dus niet te voorzien op afzonderlijke terreinen).



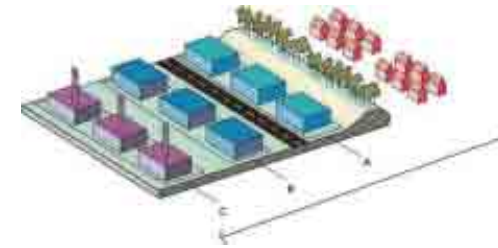
ontwerp

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN

- **PRINCIPE** van beperken van hinder **OPNEMEN IN DE PLANNEN.**
- dit **PRINCIPE OMZETTEN NAAR STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN** in bestemmings- of ruimtelijke uitvoeringsplannen, zoals:
 - > zonerings naar hinderlijkheid.
 - > voorzien van buffers waar nodig.
 - > ... (zie globaal ruimtelijk plan en uitgiftfase - stedenbouwkundige voorschriften).

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP BEPERKEN VAN HINDER** voor omliggende functies (wonen, open ruimte,...). Dit betekent dat op bepaalde plaatsen buffers moeten voorzien worden, dat extra aandacht moet uitgaan naar een duidelijke hiërarchie in de ontsluitingwegen (zie principe 05), dat ontsluiting voor de brandweer en voldoende watertoevoer wordt voorzien,... Op lokale terreinen dient de kavelgrootte beperkt te worden zodat geen grote (mogelijk hinderlijke bedrijven) er zich kunnen vestigen.



VORMEN VAN HINDER

- > geluidshinder
- > lichthinder
- > stoffhinder
- > trillingshinder
- > geurhinder
- > verkeershinder
- > externe veiligheidsrisico's
- > visuele hinder (landschappelijke impact)
- > overige milieuhinder (bijvoorbeeld op fauna en flora, op waterpeil, bodem en reliëf,...).

Voor maatregelen om de verkeershinder te beperken, zie ook principes 05 tot 09. Voor maatregelen om de visuele hinder te beperken, zie ook principe 10.

LOCATIEKEUZE VOOR TERREINEN MET
HINDERLIJKE BEDRIJVEN

Bij voorkeur wordt de hinder zo veel mogelijk geconcentreerd op enkele plekken. Hinderlijke bedrijven komen dan ook best terecht op (een beperkt aantal) grotere regionale bedrijventerreinen (of specifieke terreinen, zie principe 12).

INRICHTING VAN HET TERREIN

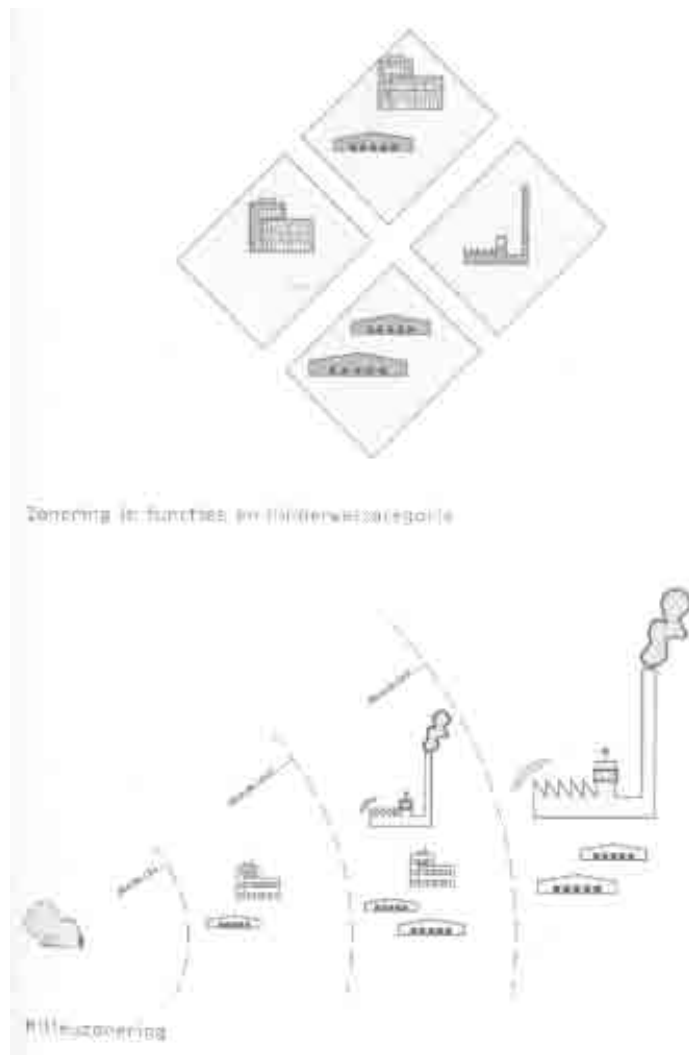
Indien de verwachte hinder dermate belangrijk is, kan een DEELPLAN wegenstructuur, een landschapsplan of een veiligheidsplan opgemaakt worden.

Als een BUFFER als collectieve groenstrook wordt voorzien, heeft de beheerder meer controle over de effectiviteit van de buffer dan wanneer het initiatief aan de individuele bedrijven wordt overgelaten (voor collectieve (groen)functies, zie principe 01 en 10).

Voor richtlijnen met betrekking tot het beperken van hinder (Seveso, Vlarem), zie volgende websites:
<http://www.mina.be>
<http://www.meta.fgov.be>

11 BEPERKEN VAN DE HINDER NAAR OMLIGGENDE FUNCTIES

MILIEUZONERING VOLGENS VNG-METHODE EN NEDERLANDSE HINDERWETCATEGORIE



Voor bedrijven en andere milieubelastende activiteiten worden minimale en gewenste afstanden vastgelegd ten opzichte van 'gevoelige' bestemmingen zoals woningen, ziekenhuizen,... Milieubelastende functies zijn naast bedrijvigheid onder meer ook waterzuiveringsinstallaties, benzinstations, crematoria, nutsvoorzieningen zoals windmolens of hoogspanningsleidingen,...

Deze Nederlandse methode van milieuzonering blijkt in de praktijk soms te rigide. Flexibiliteit van de methode is dus geboden opdat multifunctioneel ruimtegebruik en verweving van niet-hinderlijke bedrijvigheid met wonen mogelijk blijft.

11 / BEPERKEN VAN DE HINDER NAAR OMLIGGENDE FUNCTIES



ontwerp

GLOBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN / INRICHTINGSPLAN
(vervolg)

- **FUNCTIONELE SEGMENTERING OF ZONERING** van het terrein zodat hinderlijke bedrijven het minst hinder berokkenen voor omliggende functies. Hiervoor kunnen geluids- of lichtcontouren gebruikt worden, maar er kan ook gezoneerd worden in functie van het grondwaterverbruik, geurhinder, veiligheidsrisico's,... We verwijzen hiervoor ook naar de milieuzonering volgens de VNG-methode (VLAREM).

EVALUATIERAPPORTERING

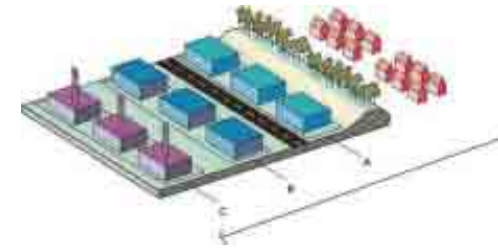
- uitvoeren van **EVALUATIERAPPORTERING**. De overheid verplicht de ontwikkelaar om voor sommige hinderlijke terreinen één of meerdere effectenrapporten op te maken. Het kan gaan om een milieu-effectenrapport, een mobiliteitseffectenrapport en/of een ruimtelijk veiligheidsrapport.



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- opleggen van eisen mbt de **BRANDWEERSTAND** van de gebouwen.
- opleggen van eisen mbt de **AARD VAN DE BUFFER** op de privé-kavel.
- opleggen van eisen mbt de **AARD VAN DE BEDRIJVGHEID VOLGENS MILIEUZONERINGEN**. Als het terrein in milieuzones is onderverdeeld, kunnen bepaalde bedrijfsactiviteiten beperkt of verboden worden in delen van het terrein.
- opleggen van eisen mbt **VERLICHTING** van de privé-kavel (beperken van lichthin-der, bijvoorbeeld door vastleggen van maximale hoogtes van lichtmasten en richting van de lichtbundel maar garanderen van voldoende sociale veiligheid!).
- vastleggen van **MINIMUM AFSTANDEN** tussen hinderlijke bedrijven. Er kan gewerkt worden met geluidscontouren, lichtcontouren, veiligheidscontouren,...)
- vastleggen van veiligheidsmaatregelen voor **OPSLAGPLAATSEN MET GEVAARLIJKE STOFFEN**.
- opleggen van **EISEN MBT BODEM- EN WATERSANERINGEN**.
- opleggen van **EISEN MBT LOZINGEN**.



EVALUATIERAPPORTERING

Een MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER) is verplicht voor elk nieuw bedrijventerrein vanaf 50 ha of elke uitbreiding van een bestaand terrein waardoor de totale oppervlakte 50 ha of meer zal bedragen. Een (project-)MER wordt dan uitgevoerd in het kader van de aanvraag tot een stedenbouwkundige vergunning. Een plan-MER kan worden uitgevoerd in het stadium voorafgaand aan de realisatie (planfase) en kan - indien goed uitgevoerd - vrijstellingen opleveren voor het latere project-MER. In het MER wordt het project geëvalueerd op zijn mobiliteits-, landschappelijke, ruimtelijke en sociaal-maat-schappelijke (hinder voor de mens) effecten, en op de impact op fauna, flora en bodem.

Op basis van die evaluatie worden 'milderende' of 'compenserende' maatregelen geformuleerd.

In een MOBILITEITSEFFECTENRAPPORT (MOBER) worden de toekomstige verkeers-effecten geëvalueerd van projecten waarvan een grote verkeersaanrekkling wordt verwacht. Daarbij wordt het potentiële gebruik van verschillende vervoerswijzen in kaart gebracht. Er wordt nagegaan of de mobiliteitseffecten van de nieuwe functie te verzoenen zijn met de reeds aanwezige functies en of die effecten geen hypotheek zullen leggen op de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van dat gebied. Op basis van de evaluatie worden aanbevelingen gemaakt, die louter verkeerstechnisch kunnen zijn (aantal in- en uitritten, afslagstroken, regeling van verkeerslichten) of een verschuiving van de modal shift beogen (aantal parkeerplaatsen beperken, bedrijfsvervoersplan opmaken, afstemming op het openbaar vervoer, fietsvergoedingen,...).

Een VEILIGHEIDSRAPPORT (ruimtelijk veiligheidsrapport, omgevingsveiligheidsrapport,...) beveelt maatregelen aan ter voorkoming van zware ongevallen en ter beperking van de gevolgen van dergelijke ongevallen (bronmaatregelen, zonering,...). Dergelijke maatregelen worden bedrijf per bedrijf voorgesteld, afhankelijk van de producten en de productieprocessen in het bedrijf.

11 / BEPERKEN VAN DE HINDER NAAR OMLIGGENDE FUNCTIES



uitgifte

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar hinderlijkheid van geïnteresseerde bedrijven voor mens en milieu.
- bij de toewijzing van de kavels: hinderlijke bedrijven lokaliseren op daartoe bestemde terreinen (zie locatiekeuze), en op daartoe voorziene kavels binnen een terrein (zie zonering/segmentering). Omgekeerd niet-hinderlijke bedrijven voorzien op daartoe bestemde terreinen (zie locatiekeuze).



exploitatie en beheer

MONITORING / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
MASTERPLAN BEHEER / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

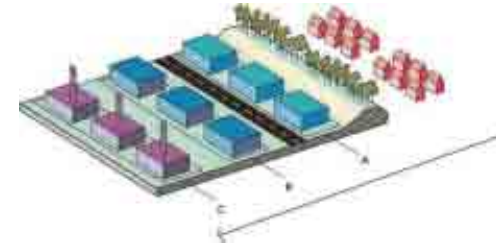
- (Eventueel) collectief **GROENONDERHOUD VAN BUFFERSTROKEN** en overige collectieve veiligheidsfuncties (bijvoorbeeld verlichting).
- Continue **MONITORING VAN MILIEUKWALITEIT** van het terrein en op het naleven van milieu-eisen (bodemonderzoeken, metingen van de luchtkwaliteit, metingen van geluidsniveaus en trillingen,...).
- opzetten van een **KLACHTENMELDPUNT VOOR BUURTBEWONERS** (zie ook principe 19).
- Indien nodig **NEMEN VAN BIJKOMENDE VEILIGHEIDSMATREGELEN** om hinder te beperken (zie ontwerp- en uitgiftfase). Dit betekent eveneens dat brownfields tijdig gesaneerd worden.



handhaving

UITGIFTE-OVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
HEFFINGEN EN ANDERE MAATREGELEN

- **TOEPASSEN VAN HANDHAVINGSMIDDELEN** bij niet naleven van veiligheidseisen opgenomen in de uitgifteovereenkomsten (dwangsom, boete,... zie ook principe 04).



BUFFERS

De aard en afmetingen van buffers kunnen zeer verschillen naargelang de specifieke situatie op een terrein. In sommige gevallen volstaat een afstandsbuffer, in andere gevallen kan een brede volumebuffer van enkele tientallen meters aangewezen zijn. Dergelijke volumebuffers bestaan meestal uit behoorlijke massa's (hoog- en/of laagstammig) groen of reliëfverschillen (bijvoorbeeld geluidsbermen) en kunnen een functionele invulling krijgen door er bijvoorbeeld een recreatief park te voorzien met fiets-, wandel-, sport-, zit- en picknickmogelijkheden. Eventueel kunnen in de buffer ook niet-hinderlijke gebouwen (bijvoorbeeld bedrijfswoningen) voorzien worden. Op die manier komt men dichterbij tot het ideaalbeeld: een bedrijventerrein zonder randen!

ZONERING GEMAKKELIJK TE COMBINEREN
MET CLUSTERING ROND COLLECTIEVE
FUNCTIES

Wanneer zoneringen binnen een bedrijventerrein worden gecombineerd met landschappelijke inrichtingen op het terrein, ontstaan er mogelijkheden om voor verschillende bedrijfssectoren ook verschillende omgevingen aan te bieden. Clustering van gelijksoortige bedrijven vergroot de mogelijkheid om gemeenschappelijke voorzieningen op te zetten waarbij specifiek die bedrijven baat hebben. Ook nuttige ruimtelijke voorzieningen worden dan mogelijk, zoals een gezamenlijk parkeerterrein, collectieve groenvoorzieningen of afvalopslag (voor clustering en collectieve functies: zie principes 01 en 03).

(Bron: VAN DER GAAG, S. (2004), "Vademecum bedrijventerreinen", blz. 148.)

MONITORING VAN DE MILIEUKWALITEIT

Dergelijke milieuscans worden best uitgevoerd door een gespecialiseerd persoon, bijvoorbeeld een door het parkmanagement aangestelde milieucoördinator.

12 LOCATIEBELEID

DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVENTERREINEN



HOOFDSPOORWEGENNET/GOEDEREN



HOOFDWATERWEGENNET



HOOFDSPOORWEGENNET/PERSONEN

CATEGORISERING VAN HET VLAAMSE SPOOR- EN WATERWEGENNET IN HET RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAANDEREN

Boven: Selectie en categorisering van de spoor- en waterwegen in Vlaanderen. In de provinciale en gemeentelijke structuur-plannen worden deze selecties verder verfijnd. Bedoeling is om watergebonden terreinen te lokaliseren nabij geselecteerde waterwegen, terreinen voor bedrijvigheid die potentieel gebruik kan maken van goederenspoor te lokaliseren nabij (overslagpunten of knooppunten van) de geselecteerde goederenspooren en bedrijventerreinen gericht op een groot aantal bezoekers of arbeidsintensieve bedrijvigheid (kantoorachtigen, onderzoekscentra,...) te lokaliseren nabij (stations gelegen langs) de geselecteerde spoorwegen voor personenverkeer.
Zie ook principe 08: selectie van economische knooppunten en hoofd- en primaire wegen.

	Transport en distributie	Gemengd traditioneel	Gemengd modern	Bedrijvenpark
1 Sterren	1	1	1	1
2 Sterren	2	2	2	2
3 Sterren	3	3	3	3
4 Sterren	4	4	4	4
5 Sterren	5	5	5	5
6 Sterren	6	6	6	6
7 Sterren	7	7	7	7
8 Sterren	8	8	8	8
9 Sterren	9	9	9	9
10 Sterren	10	10	10	10

DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVENTERREINEN MET AANDACHT VOOR VERWEVING (tussen types)

In dit model worden bepaalde types van bedrijven samen geplaatst, andere types moeten van elkaar worden gescheiden. De regionale terreinen worden onderverdeeld in vier types (transport en distributie, gemengd traditioneel, gemengd modern, bedrijvenpark). De graad van geschiktheid van een bepaald type bedrijf om zich op een bepaalde zone te vestigen is in de tabel aangegeven door het aantal sterren. Bedrijven moeten uiteraard blijven voldoen aan de geldende voorwaarden en de wetgeving voor de vestiging op een bedrijventerrein. Elk type bedrijventerrein heeft ook een specifiek ruimtelijk programma van eisen.
(Bron: Intercommunale Leiedal)

12/LOCATIEBELEID



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
> LOCATIEKEUZE EN AANKOOPBELEID

- Principe van **DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVENTERREINEN** opnemen in de plannen.
- Principe van **MAXIMAAL BEHOUD VAN DE OPEN RUIMTE** opnemen in de plannen.
- Principe van **BUNDELING** van bedrijventerreinen **LANGS HOOFD-INFRASTRUCTUUR, OPENBAAR-VERVOERSASSEN OF IN DE BUURT VAN STEDEN OF ECONOMISCHE KERNGEBIEDEN** opnemen in de plannen.
- **DEZE PRINCIPES TOEPASSEN** bij de locatiekeuze en het aankoopbeleid.



ontwerp

GLBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **KLEINE KAVELS** voorzien voor lokale terreinen.
- **GROTE KAVELS** voorzien op grote terreinen.
- **VOORZIEN VAN RUIMTE** voor optimaal gebruik van de kenmerken van het terrein. Bijvoorbeeld voorzien van (ruimte voor) kaaimuren bij watergebonden terreinen, overslagterminal nabij goederenspoor,...



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> STEDENBOUWKUNDIGE VERPLICHTINGEN

- **BEPERKEN OF VERBIEDEN VAN BEPAALDE TYPES BEDRIJVIGHEID** die niet overeenstemmen met het gewenste profiel van het terrein (en omgekeerd: vastleggen van gewenste activiteiten).

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar kenmerken van de geïnteresseerde bedrijven.
- bij de toewijzing van de kavels: bedrijven aan het ruimtelijk meest geschikte terrein toewijzen, eventueel met behulp van een 'bedrijvencontactpersoon'.



exploitatie en beheer

MONITORING / MASTERPLAN BEHEER /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- bijhouden van een inventaris van het **AANBOD AAN PERCELEN** op de verschillende types van terreinen.
- bijhouden van een **INVENTARIS VAN BROWNFIELDS EN VEROUDERDE TERREINEN** en continu nagaan van de mogelijkheden voor (her)ontwikkeling.



DIFFERENTIATIE

Differentiatie is mogelijk op basis van het bereikbaarheidsprofiel van elke locatie, de specifieke kenmerken van de omgeving of de grootte en aard van de gewenste bedrijvigheid bijvoorbeeld:

- > lokale bedrijventerreinen (ongeveer 5 ha, kleine percelen voor kleine, niet hinderlijke en weinig verkeersgenererende bedrijven, aansluitend bij (woon)kernen).
- > regionale terreinen voor grote en meer hinderlijke bedrijvigheid.
- > watergebonden bedrijventerreinen.
- > hoogtechnologische bedrijventerreinen.
- > logistieke bedrijventerreinen.
- > (lucht)havengebonden bedrijventerreinen.

Differentiatie lukt het best wanneer de ontwikkelaar op een regionale schaal actief is. Differentiatie is immers enkel mogelijk wanneer gemeenten elkaar niet als concurrenten bekijken.

MAXIMAAL BEHOUD VAN DE OPEN RUIMTE

Dit betekent ook dat een inventaris up-to-date moet worden gehouden van het huidige aanbod aan bedrijfspcelen en van verouderde terreinen of brownfields die mogelijk in aanmerking komen voor (her)ontwikkeling (zie exploitatiefase).

BEDRIJVENCONTACTPERSONEN

In Nederland bestaat het concept van de bedrijvencontactpersoon al geruime tijd. Dit is een tussenpersoon tussen bedrijven en ontwikkelaars, met als taak 'het juiste bedrijf op de juiste plaats' te krijgen. Hij adviseert de geïnteresseerde bedrijven bij hun keuze om zich in een bepaalde regio te vestigen en kan daarnaast ook begeleiding bieden op juridisch en technisch vlak (bijvoorbeeld: vormvereisten bij vergunningsaanvragen).

OVERZICHT

RUIMTELIJKE INPASSING

- S ook mogelijk in een structuurplan
- B ook mogelijk in een bestemmingsplan
- D ook mogelijk in deelplannen
- * ook mogelijk in een inrichtingsplan
- ** ook mogelijk in een uitgifteplan
- *** ook mogelijk in een terreinbeheersplan

De cijfers in de cirkels verwijzen naar de bladzijden in dit draaiboek waar verdere uitleg te vinden is.

locatiekeuze^s

maximaal vrijwaren van open ruimte, differentiatie van terreinen, bundeling

hinderlijke bedrijven ontkoppelen van woon-omgevingen en omgekeerd

structuurplan / RUP^{B*}

principe opnemen in de plannen

principe omzetten naar stedenbouwkundige voorschriften

zelf ontwikkelen van kwaliteitsvolle gebouwen

globaal ruimtelijk plan^{D*}

zoning/segmentering

verkevelingspatroon en planopzet met aandacht voor beeldkwaliteit

duidelijke positie innemen tov landschap

keuze in de netto-bruto oppervlakte-verhouding van het terrein

visie op de kwaliteit van de openbare ruimte

rekening houden met bodem- en waterkundige structuur, waardevolle landschappelijke elementen en erfgoedwaarden

inrichting van het terrein (buffers / onsluiting / kavegroote / ...)

evaluatierapportering

10 aandacht voor de beeldkwaliteit en de bestaande ruimtelijke structuur



11 beperken van hinder naar omliggende functies



12 locatiebeleid



uitgiftemogelijkheden**

verhuur, erfpacht, concessie als
alternatief voor verkoop

63

uitgifteovereenkomst**

stedenbouwkundige verplichtingen
bestemmingsvoorschriften (volgens zoning)

65

71

75

71

eisen mbt lozigen / bodem- en watersaneringen

65

71

materiaalgebruik, patroon, bouwmassa en
brandweerstand van de bedrijfsgebouwen

65

71

locatie van de gebouwen op de kavel / afstanden
tussen gebouwen

65

71

aard, locatie en hoeveelheid groen (bv buffer) /
water op de kavel

65

71

materiaalgebruik, locatie en oppervlakte van
parking / opslag

65

71

eisen mbt verlichting

63

afspraken mbt beheer en gebruik

overleg bij uitgifte**

bouwplanbegeleiding

67

evaluatie van** investeers

gerichte vragen naar typologie en
hinderlijkheid activiteiten

73

75

73

75

bij toewijzing: gelijksoortige
bedrijven in mekaar's buurt

terreinbeheer***

monitoring / inventarisatie percelen en
terreinen

73

75

67

73

groenaanleg en -onderhoud / overig onderhoud
en beheer

73

klachtenmeldpunt

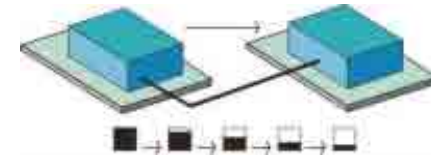
73

veiligheidsmaatregelen

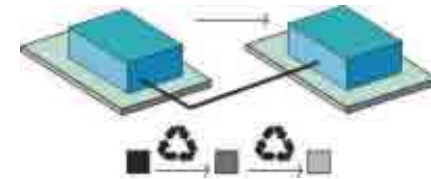
raamcontracten***

67

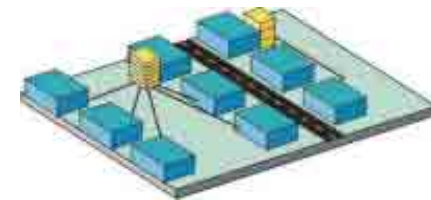
13/CASCADES



14/GESLOTEN KRINGLOPEN



15/VRIJE CAPACITEIT VAN UTILITIES BENUTTEN

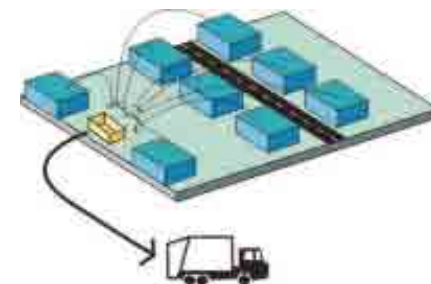


De mogelijkheden van ontwikkelaars voor het implementeren van duurzame processen op bedrijventerreinen zijn voor elk van de 5 principes min of meer gelijklopend. Deze worden daarom gebundeld op de volgende bladzijden.

16/GEbruik VAN HOOGWAARDIGE UTILITIES EN NUTSVOORZIENINGEN MET HOOG RENDEMENT



17/AFVALMANAGEMENT



DUURZAME PROCESSEN

VOORBEELDEN



◁ ECOPARK EMMELOORD

Het basisconcept van Ecopark Emmeloord is een ver doorgedreven vorm van duurzaam waterbeheer via een gesloten watersysteem. Regenwater wordt met zoveel mogelijk met helofytenfilters gezuiverd en kan dan als spoelwater voor toiletten, wasmachines of vaatwas gebruikt worden. De bedrijven- en woonclusters werden ontworpen volgens een ecologisch constructiesysteem (houtskeletbouw) en de bedrijven worden via sponsoring door het parkmanagement zoveel mogelijk gestimuleerd om hoogwaardige duurzame energievoorzieningen te gebruiken (zonne- en windenergie,...).



DE ECOFACTORIJ APELDOORN

Doel is om een bedrijventerrein zonder CO₂-emissies te creëren. De energie moet volledig uit de zon, biomassa en wind worden gehaald. De overschotten aan energie en water die op het terrein worden gegenereerd, zullen geleverd worden aan een naburige woonwijk. In samenwerking met een energie-leveranciers worden ook 5 windturbines gepland op het terrein. Er zijn ook plannen om het biogas uit een nabijgelegen installatie te gebruiken als energiebron voor een warmte-krachtkoppelingcentrale. Hier bestaat tot op vandaag nog geen voldoende zekerheid over. Onder het wegdek van de ontsluitingswegen van het terrein wordt in de zomer warmte opgeslagen die in de winter warmte levert voor verwarming van de gebouwen en tegelijk ook de wegen ijsvrij houdt (principe van vloerverwarming).

◁

DUURZAME PROCESSEN



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
>LOCATIEKEUZE

- **DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVEN-TERREINEN** volgens bedrijventypologieën.



ontwerp

GLBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **ZONERING/SEGMENTERING VAN HET TERREIN** volgens bedrijventypologieën.
- **CLUSTERING** van bedrijfsgebouwen volgens bedrijventypologieën, eventueel in combinatie met collectieve functies voor de geclusterde bedrijven (zie principe 01 en 03).
- **TECHNISCHE INFRASTRUCTUREN** voorzien die cascades, gesloten kringlopen, het benutten van de vrije capaciteit van utilities,.. mogelijk maken (waterzuiveringsinstallaties of -bekkens, opslag, buffertanks, verdeellicingen, gescheiden watercircuits, verdeelpompen, aansluitingen, windturbines, gescheiden rioleringsstelsel, opvangbekkens,... - al dan niet collectief).

CASCADES (water/energie/materialen)

Samenwerkingen tussen bedrijven op het vlak van stoffenuitwisseling met cascades kunnen volgende aspecten behelzen:

- > benutten van restwarmte of restkoude
- > benutten van proceswater voor koeling, spoeling,... (in de plaats van grond- of drinkwater)
- > nuttige toepassing en hergebruik van afvalstoffen (verpakkingsmateriaal, afgekeurde producten, allerlei reststoffen) als grond- of hulpstof. Sommige afvalstoffen als hout of gasen kunnen als brandstof worden benut.

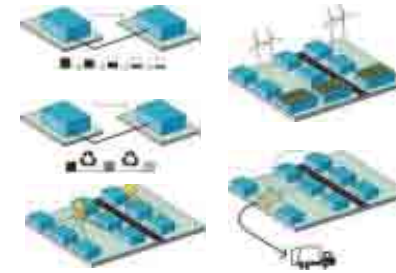
GESLOTEN KRINGLOPEN (water/energie/materialen)

Samenwerkingen tussen bedrijven op het vlak van gesloten kringlopen kunnen volgende aspecten behelzen:

- > hergebruik van (gezuiverd) afvalwater (in de plaats van grond- of drinkwater) als proces- of sanitair water
- > gezamenlijk (her)gebruik van regenwater en oppervlaktewater (bijvoorbeeld met behulp van membraantechnologie) als industrie-, giet-, spoelwater,...
- > hergebruik van reststoffen als grond- of hulpstof
- > gebruik van biomassavergisting van organisch afval. Biogas kan als brandstof gebruikt worden (bijvoorbeeld in een warmte-krachtkoppeling).

VRIJE CAPACITEIT VAN UTILITIES BENUTTEN

Utilities zijn installaties voor de opwekking van electriciteit, de productie van stoom, proceswater of perslucht en de zuivering van afvalwater. Een overschot aan capaciteit kan het gevolg zijn van efficiëntieverbeteringen in het productiepro-



ces, de inkrimping van de productie, het sluiten van een fabriek of het niet aanspreken van reserves. Deze vrije capaciteit kan verkocht worden aan verschillende bedrijven op hetzelfde terrein. De afstemming en de coördinatie van de behoefte aan utilities wordt aangeduid met de term 'utilitymanagement'.

HOOGWAARDIGE UTILITIES

Voorbeelden van hoogwaardige utilities en nutsvoorzieningen met hoog rendement

- > warmtekraftkoppelinginstallatie (blijkt uit de praktijk het meest haalbare op een bedrijventerrein, wegens geringe kosten en hoge rendabiliteit)
- > biomassavergistingsinstallatie
- > zonnepanelen
- > windturbines
- > waterkrachtcentrales
- > gebruik van aardgas in plaats van fossiele brandstoffen
- > ...

Door samenwerking kan de financiële draagkracht gebundeld worden voor extra investeringen voor de aanschaf van hoogwaardige voorzieningen. De middelen kunnen, indien mogelijk, ook voor het duurzaam beheer van deze installaties ingezet worden (onderhoud en beheer van nutsvoorzieningen is meestal de taak van de aanbieders).

SAMENWERKING NIET ALTIJD EVIDENT

Zo ligt gezamenlijk afvalbeheer bij sommige bedrijven moeilijk omdat afvalproducten veelal een goede indicatie geven over de heersende processen binnen het bedrijf, en dus een mogelijke bron is van vertrouwelijke informatie. Bij samenwerking is dus voldoende omzichtigheid nodig (bijvoorbeeld door geheimhoudingscontracten, inschakelen van externe afvalverwerkers,...).

DUURZAME PROCESSEN

VOORBEELDEN



SD WORX KORTRIJK

Deze kantoren voor een sociaal secretariaat zijn ontworpen en gebouwd volgens principes van duurzaam bouwen, zowel op ecologisch, economisch als sociaal vlak. De ontwerpers (Stramien en P. Van de Poel en Partners) zochten naar het ideale bouwvolume, met de meest duurzame materialen en de beste ruimtelijke inpassing.

In dit gebouw worden mechanische verwarming en koeling tot het uiterste minimum beperkt. Dit werd mogelijk door de bewuste inplanting op het terrein en het toepassen van energiebesparende technologieën, zoals de gestuurde regeling van kleppen en luiken in de gevel, warmte-wisselaar en grondbuizen. De noord-zuidoriëntatie van het gebouw laat toe om tijdens de winter warmte te kunnen opwekken en 's zomers hitte te weren. Aan de zuidkant werd een klimaatgevel geconcepieerd. De zomerse warmtebuffer wordt 's winters een warmtegeleider. De efficiëntie van dit systeem wordt nog verbeterd doordat de lamellen van het zonnescherm reageren op de stand van de zon. 's Nachts wordt het gebouw afgekoeld met lucht afkomstig uit de koude, betonnen kelder. Daarnaast is natuurlijke ventilatie essentieel in het ontwerp om de belasting op het milieu en de energiekosten maximaal terug te schroeven. Ten slotte zijn ook een deel van de parkeerplaatsen en de fietsenberging in het gebouw geïntegreerd.

(Bronnen: PROVINCIE WEST-VLAANDEREN (2003); KWALITEITSVOLLE BEDRIJFSGEBOUWEN IN WEST-VLAANDEREN 2002-2003. / Intercommunale Leiedal)

DUURZAME PROCESSEN



ontwerp

GLOBALAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN / INRICHTINGSPLAN
(vervolg)

- voorzien van een **COLLECTIEF AFVAL-DEPOT**.
- voorzien van **COMPACTE VOLUMES MET GOEDE ORIËNTATIE** (in functie van rationeel energiegebruik).
- voorzien van zoveel mogelijk **WATER-DOORLATENDE** materialen op het openbaar deel van het terrein (bijvoorbeeld openbaar groen, water, grind,...).

ALGEMENE DUURZAME MATERIALEN EN TECHNIEKEN

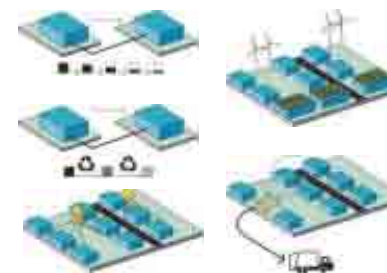
- > rationeel energiegebruik door isolatie, compact bouwen, goede oriëntatie van de gebouwen,...
- > toepassen van groendaken
- > regenwater afleiden via grachtenstelsel
- > gebruik van duurzame materialen (ecolabels,...)

MOGELIJKHEDEN VAN OPSLAG VAN WATER, ENERGIE, MATERIALEN, LUCHT in functie van cascades, gesloten kringlopen en het benutten van de vrije capaciteit van utilities

- > koude opslag in de bodem (bijvoorbeeld voor water)
 - > opvang van regenwater in waterbekken (en hergebruik voor reiniging, sanitair, bluswater, irrigatie,...)
 - > opslag gezuiverd water in zuiveringsbekken
 - > opslagtanks voor gassen, water,...
 - > opslagloodsen voor hout, verpakkingsmateriaal,...
- Deze opslagvoorzieningen kunnen deel uitmaken van de collectieve voorzieningen op het terrein.

DUURZAME PROCESSEN: GEMAKKELIJKER OP BESTAANDE TERREINEN!

Het inzicht in de huidige stromen van de bedrijven is van groot belang voor het creëren van samenwerkingsverbanden. De haalbaarheid van initiatieven is immers gemakkelijker in te schatten als men reeds weet welke bedrijven zich op een terrein bevinden.



DIFFERENTIATIE EN ZONERING

Hoe meer complementaire bedrijven geclusterd worden (complementair op het vlak van samenwerkingsmogelijkheden voor gesloten kringlopen), hoe meer mogelijkheden voor samenwerking. Geografische nabijheid is essentieel voor het slagen van uitwisselingen. Een kleine afstand betekent immers ook een lage kost (transportkosten en energieverliezen blijven beperkt)

Zie ook principes 01 (collectieve functies zoals waterzuiveringsbekken of -installatie), 03 (clustering, zonering) en 12 (locatiebeleid).

TECHNISCHE INFRASTRUCTUREN EN BEELDKWALITEIT

Bepaalde voorzieningen en installaties gericht op duurzame processen kunnen tezelfdertijd ook een landschapsvormende functie hebben. Zo gebeurt de waterzuivering bij voorkeur op een natuurlijke wijze, met helofyten (plantensoorten met zuiverende werking) en een natuurlijke inrichting van het zuiveringsbekken. Het onderhoud van het waterzuiveringsbekken kan onderdeel uitmaken van het collectief groenbeheer.

Dit geldt evenzeer voor utilities zoals windturbines. Deze kunnen een sterke visuele oriëntatie en leesbaarheid toevoegen aan het terrein.

TECHNISCHE INFRASTRUCTUREN: FLEXIBILITEIT GEWENST!

Het ontwerp van technische infrastructures zoals de waterzuiveringsinstallatie, verdeelleidingen,... moet voldoende flexibel zijn: elk nieuw bedrijf op een terrein beïnvloedt immers het debiet en de samenstelling van bijvoorbeeld het afvalwater.

DUURZAME PROCESSEN

VOORBEELDEN



DE RIETVELDEN / DE VUTTER 'S HERTOGENBOSCH

Op het terrein werd industriële ecologie geïntroduceerd (samenwerking op een zelfde terrein door uitwisseling van stoffen en energie). De bedrijven benutten elkaars stoom, restwarmte en -water. Koel- en afvalwater worden hergebruikt. Grond-, oppervlakte- en regenwater worden gebruikt voor reiniging.

Daarnaast is ook een anaërobe afvalwaterzuivering op het terrein geïnstalleerd en wordt het afval collectief ingezameld.

DUURZAME PROCESSEN



uitgifte

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN > (STEDENBOUWKUNDIGE) VERPLICHTINGEN

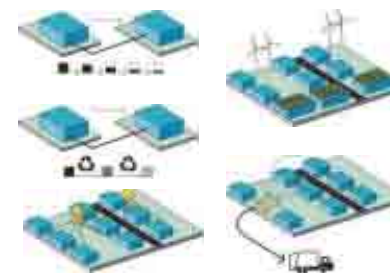
- opleggen van **(BESTEMMING)EISEN** mbt de aard van de bedrijvigheid volgens zoneringen (zie ontwerpfase).
- opleggen van **EISEN ROND DUURZAAM MATERIAALGEBRUIK** voor bedrijfsgebouwen en overige bedrijfsfuncties (bijvoorbeeld verplichting tot toepassing van groendaken, gebruik van eco-gecertificeerde bouwmaterialen, eis tot gebruik van waterdoorlatende materialen voor parkings, buitenopslag,...). Hiervoor kan ook worden verwezen naar de energieprestatie-eisen, die ook gelden voor bepaalde productiegebouwen.
- opleggen van eisen mbt het bouwvolume in functie van **RATIONEEL ENERGIEGEBRUIK** (bijvoorbeeld compact bouwen, verplichte isolatie, oriëntatie van gebouw en ramen,...).
- opleggen van **EISEN MBT VOORBEHANDELING VAN AFVALSTOFFEN**, bijvoorbeeld in functie van de sanering van zwaar vervuild water/ afval voor het naar de gezamenlijke waterzuiveringsinstallatie/opslagdepot gevoerd wordt,... Hiertoe behoren ook eisen mbt de lozing van afvalwater.

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN > AFSPRAKEN MBT GEBRUIK (huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- algemene **AFSPRAAK** opnemen om zo veel mogelijk samenwerkingsmogelijkheden tussen bedrijven te zoeken.
- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE FUNCTIE(S)** (bijvoorbeeld gezamenlijk afvaldepot, gezamenlijke energiecentrale, gezamenlijk waterbekken,...) of voor de **DEELNAME AAN HET WATER-, ENERGIE- OF PRODUCTSTOFFENBEHEERS-SYSTEEM** (reststoffen- en/of utility-management).

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

- **SPECIFIEKE VRAGEN** stellen naar noden en overschotten van de geïnteresseerde bedrijven op het vlak van warmte, koude, water, energie, grondstoffen, hulpstoffen, afvalstoffen,...
- bij de toewijzing van de kavels: op basis van de antwoorden op deze vragen mogelijk complementaire bedrijven dicht bij mekaar lokaliseren (zie voorbereiding/ ontwerp).



EVALUATIE VAN KANDIDAAT-INVESTEERDERS EN TOEWIJZING VAN KAVELS

Als de ontwikkelaar gericht is op het ontwikkelen van een specifiek eco-industrieel bedrijventerrein, is de toewijzing van de juiste bedrijven op de juiste plaats cruciaal. Een mogelijkheid is om het bedrijventerrein op te bouwen rond één kernbedrijf dat als anker fungeert, waarna de ontwikkelaar enkel die bedrijven aantrekt/toelaat die een netwerk van toe- en naleveranciers kunnen vormen rond het kernbedrijf, maar het is ook mogelijk om zonder centraal bedrijf te werken.

De toewijzing van het juiste bedrijf op de juiste plaats is zeer belangrijk voor het slagen van samenwerkingsprojecten rond duurzame processen. Hoe meer gebruikers van het systeem gebruik maken, hoe rendabeler het project wordt.

COLLECTIEVE WATERZUIVERING: NIET OVERAL EVIDENT!

Uit de praktijk (bedrijven- en wetenschapspark Ardoyen te Gent) blijkt een collectieve waterzuiveringsinstallatie niet altijd evident. De installatie is duur en complex. Er zijn enkel marktvoordelen te halen als de capaciteit van de installatie groot genoeg is (bijvoorbeeld door derden toe te laten op de installatie).

ENERGIEPRESTATIEREGELGEVING (EPB)

Vanaf 1 januari 2006 moeten nieuwbouw- en verbouwde woningen waarvoor een bouw aanvraag ingediend wordt, voldoen aan de Energieprestatieregelgeving (EPB=Energie Prestatie Binnenklimaat). Ze moeten een bepaald niveau van thermische isolatie en energieprestatie (verwarmingsinstallatie, ventilatie, zonne-energie...) halen. De EPB-eisen gelden ook voor bepaalde productiegebouwen.

Voor bijkomende info:
<http://www.epb2006.be>
<http://www.energiesparen.be>

DUURZAME PROCESSEN

VOORBEELDEN



◁ BLAIRONKAZERNE TURNHOUT

De tot 50 centimeter dikke wanden van de kazerne maken dat de gebouwen energetisch zeer inert zijn. Dit biedt het voordeel dat de warmte langer wordt vastgehouden in de winter en dat de ruimtes langer koel blijven in de zomer.

Verwarming en airco gebeuren via een koude-warmte-opslag in de bodem (zandlagen). Dit systeem biedt voldoende warmte voor voorverwarming in de winter en voldoende koude voor airco. Er wordt gewerkt met vloerverwarming, aangezien dit vanuit het oogpunt van duurzaamheid de meest optimale keuze bleek.

Regenwater wordt hergebruikt als spoelwater voor de toiletten, en er werd een gescheiden riolering aangelegd.



◁ KALUNDBORG (Denemarken)

Kalundborg geldt als het 'oervoorbeeld' van een eco-industrieel park en kende bovendien een spontane evolutie naar samenwerking.

Bijproducten van verschillende bedrijven op het terrein, zoals rookgassen, koelwater, stoom, vliegias, gips, restwarmte,... en afvalstromen worden uitgewisseld en afvalwater wordt gezuiverd.

Het terrein is gemengd; belangrijkste bedrijven zijn een electriciteitsmaatschappij, een raffinaderij, een farmaceuticabedrijf en een gipsplatenbedrijf.

DUURZAME PROCESSEN

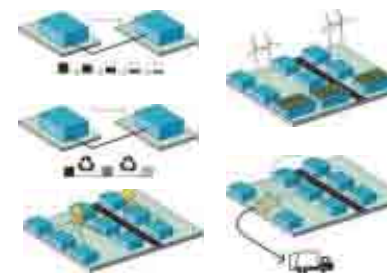
○○○○●○○ exploitatie en beheer

MONITORING / TERREINBEHEERSPLAN /
BEHEERSSTRUCTUUR

- als ontwikkelaar **INITIËREN EN BEGELEIDEN** van samenwerkingen tussen bedrijven op het vlak van duurzame processen. Dit kan opgenomen worden als onderdeel van het parkmanagement.
- opzetten van **AFVALPREVENTIE-TEAMS**. Een preventieteam verleent ondersteuning van bedrijven bij het zoeken naar mogelijkheden om het ontstaan van afval te voorkomen
- **BIJHOUDEN VAN INVENTARIS** van noden en overschotten (kwantitatief en kwalitatief) van de bedrijven op alle terreinen binnen een bepaalde regio (bijvoorbeeld werkingsgebied van een ontwikkelaar) op het vlak van warmte, koude, grondstoffen, energie, afval, water,... Eventueel kan dit onder de vorm van een vrij beschikbare databank (bijvoorbeeld internetsite).
- **OPMAAK VAN AFVAL-/WATER-BEHEERSPLANNEN**, om specifieke technische kwesties uit te klaren.
- **COLLECTIEF ONDERHOUDEN EN/OF UITBATEN** van voorzieningen, collectieve opslag,... (bv waterbekkens, watertoevoer, productopslag, afvaldepot, waterzuiveringsinstallaties, persluchtinstallatie,...).

RAAMCONTRACT / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met energiefirma's, afvalinzamelings en/of -verwerkingsfirma's. De organisatie van deze raamcontracten kan onderdeel uitmaken van het parkmanagement. De meeste schaalvoordelen met dergelijke firma's zijn te halen wanneer de verschillende voorzieningen collectief zijn voorzien (bijvoorbeeld collectief afvaldepot: slechts één afhaalpunt, collectieve energiecentrale,...)



MOGELIJKE ROL VAN PARKMANAGEMENT
VOOR SAMENWERKING

Het beheren van de stromen op het vlak van water, energie en grondstoffen is een vrij specifieke materie die bij voorkeur door specialisten ter zake worden uitgevoerd, bijvoorbeeld in de persoon van een door het parkmanagement aangestelde milieucoördinator voor het terrein (of voor verschillende terreinen).

WAT ALS EEN BEDRIJF WEGVALT OF ER
ONEVENWICHTEN ZIJN TUSSEN VRAAG EN
AANBOD IN DE TIJD?

Op een bedrijventerrein in evolutie is het niet ondenkbeeldig dat bedrijven wegtrekken. Het reststoffenmanagement moet uiteraard steeds rekening houden met dergelijke scenario's. Daarom is het aan te raden slechts gedeeltelijk te steunen op cascades en gesloten kringlopen voor het aanleveren van energie, water en stoffen en met het oog op risicospreiding steeds met verschillende leveranciers te werken. Collectieve opslag tanks of -loodsen kunnen onevenwichten tussen vraag en aanbod in de tijd overbruggen.

CASCADES EN GESLOTEN KRINGLOPEN:
COMBINATIE MET AFVALMANAGEMENT

Hoe meer cascades en gesloten kringlopen op het terrein (of tussen bedrijven op verschillende terreinen), hoe minder afval in totaal geproduceerd wordt. Dit betekent dat minder grote investeringen moeten gebeuren op het vlak van afvalopslag en -verwerking.

bron cascades en gesloten kringlopen: VAN EETVELDE, G. (red.) (2005), "Groeiboek duurzame bedrijventerreinen." Onderdelen "Juridisch bekeken", "Technisch bekeken" en "Economisch bekeken".

18/DUURZAAM WERKKLIJMAAT



ontwerp

GLBAAL RUIMTELIJK PLAN / DEELPLANNEN / INRICHTINGSPLAN

- **INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP EEN DUURZAAM WERKKLIJMAAT.** Dit betekent bijvoorbeeld dat in het globaal plan een aange-naam werklandschap wordt gecreëerd (bijvoorbeeld ruimte voor groen, park, water, recreatieve routes,...). Zie hiervoor ook principe 10.
- **FUNCTIEMENING**, bijvoorbeeld door het toelaten van woningen, werknemersgerichte voorzieningen (al dan niet collectief),... op het terrein.



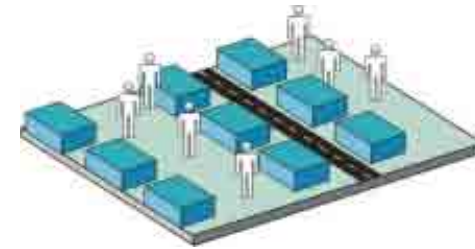
uitgifte

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS / UITGIFTEPLAN

- bij de toewijzing van de kavels: **BEDRIJVEN MET EEN GROTE VERWACHTE TEWERKSTELLING TOEWIJZEN OP TERREINEN MET GOEDE OMGEVINGSFACTOREN** (zie ontwerpfase en exploitatie- en beheersfase).

UITGIFTEOVEREENKOMSTEN / UITGIFTEPLAN
> AFSPRAKEN MBT GEBRUIK
(huishoudelijk reglement / afsprakennota,...)

- **AFSPRAKEN** uitwerken met betrekking tot de **FINANCIËLE BIJDRAGE VOOR HET GEBRUIK VAN DE COLLECTIEVE FUNCTIE(S)** (bijvoorbeeld werknemersgerichte voorzieningen, zie exploitatiefase,...) of voor de **DEELNAME AAN HET FACILITY-MANAGEMENT** (zie exploitatiefase).



FUNCTIEMENING

Functiemenging draagt bij tot een betere sociale veiligheid en levendigheid op het terrein: het voorzien van functies zoals wonen, recreatie (evenementenhal, stadion,...) zorgt voor een bijkomend gebruik 's avonds en in het weekend. Zie voor functiemenging en meervoudig ruimtegebruik ook principe 09.

FINANCIËLE AFSPRAKEN

De op werknemers gerichte dienstverlening kan zowel extern als intern aangeboden worden:
> EXTERNE dienstverlening: in dat geval blijft de rol van het parkmanagement beperkt tot een organiserende functie, de betaling van de dienstverlener gebeurt dan door de individuele werknemers wanneer zij gebruik maken van een dienst (een variant is dat het parkmanagement ook zorgt voor de betaling en het bedrag aan de bedrijven wordt doorgerekend).
> INTERNE dienstverlening: de diensten kunnen op het terrein zelf aangeboden worden, bijvoorbeeld in een 'facilitycenter' (met restaurant, kinderopvang, strijkdienst, sportvoorzieningen,...). In dat geval zijn er zowel installatie- als werkingskosten. Voor de installatiekosten dient een verdeelsleutel te worden afgesproken (bijvoorbeeld verdeling volgens personeelsaantallen per bedrijf), de werkingskosten kunnen op een zelfde manier betaald worden als bij de externe dienstverlening.
bron: VAN EETVELDE, G. (red.) (2005), "Groeiboek duurzame bedrijventerreinen." Onderdeel "Economisch bekeken", blz. 41-42.

DUURZAAM WERKKLIJMAAT

VOORBEELDEN



VOORBEELDEN VAN WEBSITES

www.ieper-bizz.be
www.deprijkels.be

18/DUURZAAM WERKKLIJMAAT

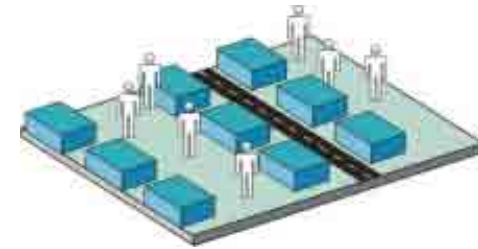
○○○●○ exploitatie en beheer

TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR /
HUISHOUDELIJK REGLEMENT

- als ontwikkelaar **INITIËREN EN/OF ORGANISEREN VAN ONTMOETINGEN TUSSEN WERKNEMERS** van verschillende bedrijven op een terrein. Naast meer formele ontmoetingen (gezamenlijke infosessies, werkgroepen,...) kunnen vooral ook informele ontmoetingen bijdragen tot een aangenaam werkklimaat (recepties, gezamenlijke (sport)activiteiten of uitstapjes,...).
- **ONDERHOUD EN/OF UITBATEN VAN GROEN, INFRASTRUCTUUR** (verlichting, bewegwijzering,...) **EN/OF COLLECTIEVE WERKNEMERSGERICHTE VOORZIENINGEN**.
- organiseren van **COLLECTIEVE BEWAKING** van het terrein.
- coördineren van overige aspecten van **FACILITYMANAGEMENT**.
- opzetten en onderhouden van een **GEZAMENLIJKE WEBSITE VOOR HET TERREIN** met specifieke info voor en/of over de bedrijven; bijvoorbeeld de resultaten van het parkmanagement, opleidingen, geplande ontmoetingen, gezamenlijke vacaturebank, nieuws, specifieke info rond vergunningen, gewijzigde wetgeving, voorstelling van de bedrijven,...

RAAMCONTRACT / HUISHOUDELIJK REGLEMENT /
TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR

- **RAAMCONTRACTEN** afsluiten met dienstverleners en leveranciers van faciliteiten. De organisatie van deze raamcontracten kan onderdeel uitmaken van het parkmanagement.



ONTMOETINGEN TUSSEN WERKNEMERS VAN
VERSCHILLENDE BEDRIJVEN

Ontmoetingen zorgen niet enkel voor een aangename sfeer (de burens kennen mekaar), maar kan ook de start betekenen van duurzame samenwerkingen op het vlak van mobiliteit (principes 05, 06, 07), stoffenuitwisseling (principes 13 tot 17) of facilitymanagement.

WERKNEMERSGERICHTE VOORZIENINGEN

Mogelijkheden:

- > strijkdienst
- > boodschappendienst
- > restaurant
- > kinderopvang
- > sportvoorzieningen
- > ...

FACILITYMANAGEMENT

Mogelijkheden:

- > collectief secretariaat, collectieve postbehandeling
- > collectieve telecom en energie
- > collectieve strooidienst
- > collectieve koerierdienst
- > collectieve verzekeringscontracten
- > collectieve inkoop van kantoorbenodigdheden
- > collectieve catering
- > ...

VOORBEELDEN VAN WEBSITES

- > www.deprijkels.be
- > www.ardoyen.be
- > www.ardoyenvzw.be
- > www.rivu.nl

Interne communicatie kan beschikbaar gesteld worden via een wachtwoord.

19/DUURZAAM LEEFKLIJMAAT



voorbereiding

STRUCTUURPLAN / BESTEMMINGSPLAN /
RUIJTELIIK UITVOERINGSPLAN / INRICHTINGSPLAN
>LOCATIEKEUZE

- **DIFFERENTIATIE VAN BEDRIJVEN-TERREINEN** volgens inpasbaarheid van bedrijventypologieën in woonomgevingen.



ontwerp

GLIBAAL RUIJTELIIK PLAN / DEELPLANNEN /
INRICHTINGSPLAN

- **INRICHTING VAN HET TERREIN AFSTEMMEN OP HET BEPERKEN VAN HINDER.** Zie hiervoor principe 11.
- **ZONERING/SEGMENTERING** van de bedrijvigheid met aandacht voor de inpasbaarheid van het verwachte type bedrijvigheid in een woonomgeving.
- aandacht voor de **BEELDKWALITEIT** van het terrein (vooral de randen van het terrein). Zie hiervoor principe 10.



uitgifte

EVALUATIE VAN DE KANDIDAAT-INVESTEERDERS /
UITGIFTEPLAN

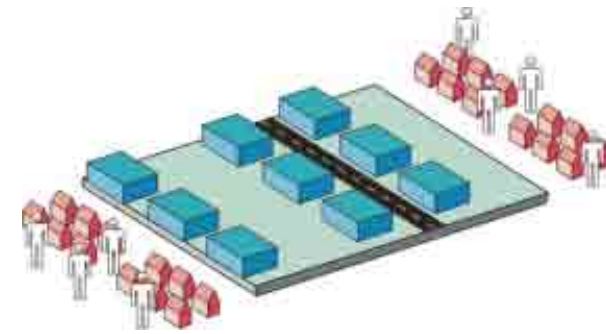
- bij de toewijzing van de kavels: **BEDRIJVEN MET EEN GOEDE INPASBAARHEID IN WOONOMGEVINGEN, TOEWIJZEN OP DAARTOE VOORZIENE KAVELS** (zie principes 11 en 12).



exploitatie en beheer

TERREINBEHEERSPLAN / BEHEERSSTRUCTUUR /
HUISHOUDELIIK REGLEMENT

- regelmatige **COMMUNICATIE MET OMWONENDEN**, bijvoorbeeld bij nieuwe of gewijzigde activiteiten, initiatieven rond parkmanagement,...
- **ONDERHOUD EN BEWAKING** van het terrein (zie ook principe 18).
- oprichten van een **KLACHTEN-MELDPUNT** (zie principe 11).



OVERZICHT

PROCESSEN / SOCIALE DUURZAAMHEID

- S ook mogelijk in een structuurplan
- B ook mogelijk in een bestemmingsplan
- D ook mogelijk in deelplannen
- * ook mogelijk in een inrichtingsplan
- ** ook mogelijk in een uitgifteplan
- *** ook mogelijk in een terreinbeheersplan

De cijfers in de cirkels verwijzen naar de bladzijden in dit draaiboek waar verdere uitleg te vinden is.

duurzame processen

81

18 duurzaam werkklimaat

89

89

19 duurzaam leefklimaat

93

93

93

locatiekeuze^s

differentiatie van terreinen
volgens typologieën

globaal ruimtelijk plan^{D*}

zoneering/segmentering

clustering van gebouwen volgens
bedrijfstypologieën

voorzien van technische infrastructuur

voorzien van (collectieve) functies
(arvaldepo, woningen, voorzieningen,...)

compacte volumes

inrichting van het terrein (o.a. water-
doorlatende materialen in het openbaar
domein / aangenaam werkklimaat / ...)

uitgifteovereenkomst**

stedenbouwkundige verplichtingen
bestemmingsvoorschriften

85

85

85

85

85

eisen rond duurzaam materiaalgebruik

eisen rond bouwvolume

eisen rond afvalstoffen

afspraken mbt beheer en gebruik

89

evaluatie van** investeerdere

gerichte vragen naar typologie / hinderlijkheid
/ noden en overschotten van de bedrijven

85

85

bij toewijzing: gelijksoortige bedrijven in
mekaars buurt / aandacht voor inpasbaarheid

89

89

93

93

terreinbeheer***

monitoring / inventarisatie noden en
overschotten

87

87

aanleg en onderhoud / uitbaten van
collectieve voorzieningen

91

93

93

klachtenmeldpunt / externe communicatie

91

91

initieren en begeleiden van bedrijven (bv
bij opmaak beheersplannen / park-
management (bv facilitymanagement))

87

bewaking en preventie

93

93

website van / voor het terrein

raamcontracten***

87

91

COMBINATIE VAN PRINCIPES VOOR DUURZAME KWALITEIT: PARKMANAGEMENT

SAMENWERKINGSMOGELIJKHEDEN EN INHOUD VAN HET PARKMANAGEMENT



PARKMANAGEMENT OP FLIGHT FORUM (EINDHOVEN)

Het parkmanagement bestaat uit twee delen. Het verplichte basispakket bevat onder meer de uitvoering van het beeldkwaliteitplan, de gezamenlijke parkeerplaatsen, collectieve beveiliging, onderhoud van private (voor)terreinen, uniforme bewegwijzering, het uitvoeren van milieuscans en het onderhoud van de openbare ruimte. Als optionele diensten kan het parkmanagement zaken aanbieden zoals de gezamenlijke inzameling en afvoer van afvalstoffen, de beveiliging van afzonderlijke panden, de gezamenlijke inkoop van energie/kantoorartikelen, vervoersmanagement,...

De coördinatie van het parkmanagement gebeurt door een extern bureau, en daarnaast participeren ook de gemeente, een vastgoedontwikkelaar en de bedrijven(vertegenwoordiging) in de beheersstructuur (in casu een Stichting).

Financiering gebeurt op verschillende manieren: de rente van een deel van de grondopbrengsten zijn groot genoeg om de kosten voor het onderhoud van het collectief groen en de verlichting te dragen. Daarnaast betalen de bedrijven mee aan het onderhoud van de gezamenlijke buitenruimte. In het kantoorgedeelte van het terrein is de buitenruimte volledig openbaar en betaalt de gemeente het onderhoud.

COMBINATIE VAN PRINCIPES VOOR DUURZAME KWALITEIT: PARKMANAGEMENT

SAMENWERKINGSMOGELIJKHEDEN EN INHOUD VAN HET PARKMANAGEMENT

Om de kwaliteit van een bedrijventerrein af te stemmen op de wensen van de betrokkenen en het bereikte kwaliteitsniveau op langere termijn vast te houden, is een vorm van bedrijventerreinmanagement (of parkmanagement) geboden.

Hierbij gaat het vaak om een vorm van samenwerking tussen de beheerder en de bedrijven die op het terrein gevestigd zijn. Ook andere partijen kunnen bij het parkmanagement betrokken worden (overheid, private parkmanager,...).

De mogelijke aandachtspunten van parkmanagement zijn zeer ruim: mobiliteit, infrastructuur, veiligheid, vuilophaling, energie, sociale voorzieningen, onderlinge uitwisseling van producten, communicatie en promotie, onderhoud van private en publieke ruimten,... zijn slechts enkele zaken die via het parkmanagement georganiseerd en beheerd kunnen worden. Elk van de 19 hiervoor besproken principes kunnen worden opgenomen in het parkmanagement. In de praktijk gaat de aandacht van parkmanagement voorlopig vooral naar de inrichting van terreinen (ontsluiting, segmentering, stedenbouwkundige kwaliteit,...), collectieve voorzieningen (collectieve inkoop, afvalmanagement, collectief groen, terreinmarketing,...) en collectieve beheerstaken (beveiliging, beheer gebouwen,...).

Er zijn zeer uiteenlopende vormen van parkmanagement mogelijk. Zo zijn gradaties denkbaar in de aard van de deelname van de bedrijven aan het parkmanagement en in het aantal inbegrepen diensten en voorzieningen. De keuze voor het type parkmanagement hangt nauw samen met de aard van het bedrijventerrein. Dikwijls wordt het pakket van maatregelen onderverdeeld in een basispakket met verplichte elementen en een facultatief pakket dat later wordt ingevuld, naargelang de behoeften die bij de gevestigde bedrijven ontstaan.

De opzet van het parkmanagement kan (en wordt bij voorkeur) vroeg in de ontwikkeling van een terrein of van een duurzaam project onderzocht en vastgelegd worden. Zo wordt het immers eenvoudiger om bijvoorbeeld in de uitgiftefase bedrijven via het koop- of huurcontract aan te sluiten bij het parkmanagement. Op bestaande terreinen kan parkmanagement worden ingevoerd wanneer de infrastructuur of groenvoorziening wordt aangepakt, of wanneer het terrein wordt geherstructureerd. Wanneer deze zaken vanuit een breed gedragen visie op de toekomst van het terrein gebeuren, kunnen ze als aanjager dienen om ook andere aspecten van parkmanagement op te pakken.

Het is belangrijk er op te waken dat alle betrokken partijen voordeel in deze gezamenlijke organisatie zien. De beheerder of overheid zal bijvoorbeeld vooral gericht zijn op de uitstraling van het terrein of het optimaal gebruik van de ruimte, terwijl de bedrijven voordelen moeten zien op het vlak van faciliteiten.

SAMENWERKINGSMOGELIJKHEDEN

De typologie van het terrein zelf bepaalt mee welke organisatievorm het meest aangewezen is. Wanneer bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van een nieuw terrein de ontwikkelaar hoge kwaliteitsdoelstellingen nastreeft, zal hij ook een sterke inbreng wensen te behouden. Wanneer het gaat om de herontwikkeling van een bestaand terrein zullen de gevestigde bedrijven een grotere inbreng in de organisatie (willen) hebben. Daarnaast spelen ook andere factoren een rol: zijn de gevestigde bedrijven huurders of kopers, zijn er veel of weinig verhuisbewegingen, zijn er grote of kleine ondernemingen gevestigd, zijn de bedrijven gemengd met wonen, hoe groot is het terrein,...?

Zie voor een uitgebreide toelichting van samenwerkingsmogelijkheden en mogelijke inhoud van parkmanagement ook: WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2005): "Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen - Studie van de instrumenten en structuren. Eindrapport september 2005", blz. 100-111. En: VAN EETVELDE, G. (2005): "Groeiboek duurzame bedrijventerreinen. Juridisch bekeken".

BRONNEN

1/INHOUDELIJK

MVRDV (2001): "Flight Forum. Definitief ontwerp en beeldkwaliteitplan".

VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen".

VAN EETVELDE, G. (red., 2005): reeks "Groeiboek duurzame bedrijventerreinen", onderdelen "Juridisch bekeken", "Economisch bekeken", "Ruimtelijk bekeken" en "Technisch bekeken", met voorbeelden van wetenschapsparken Greenbridge (Oostende) en Ardoyen (Gent).

WES, LEIEDAL EN DE WEST-VLAAMSE INTERCOMMUNALE (2004): "Handleiding voor het beheer van bedrijventerreinen".

WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2004): "Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen. - Deel 1: Onderzoek naar de bestaande documentatie en praktijkvoorbeelden".

WES & Universiteit Gent in opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale wvi (2005): "Duurzame kwaliteit voor bedrijventerreinen - Deel 2: Studie van instrumenten en structuren".

2/VOORBEELDEN

GEMEENTE ALMERE en VHP STEDENBOUWKUNDIGEN + ARCHITECTEN + LANDSCHAPSARCHITECTEN (2001): "Ontwikkelingsplan Almere Stichtse Kant".

GEMEENTE SITTARD (1998): "Beeldkwaliteitplan Bedrijvenstad Fortuna".

MVRDV (2001): "Flight Forum. Definitief ontwerp en beeldkwaliteitplan".

VAN DER GAAG, S. (2004): "Vademecum bedrijventerreinen".

VAN EETVELDE, G. (red., 2005): reeks "Groeiboek duurzame bedrijventerreinen", met voorbeelden van wetenschapsparken Greenbridge (Oostende) en Ardoyen (Gent).

VHP STEDENBOUWKUNDIGEN + ARCHITECTEN + LANDSCHAPSARCHITECTEN (X): "Beeldkwaliteitplan Almere Stichtse Kant".

WVI (West-Vlaamse Intercommunale) (2001): "BPA Lokaal bedrijventerrein (voormalige kazerne) - Herziening".

PROVINCIE WEST-VLAANDEREN en WVI (West-Vlaamse Intercommunale) (2002): "PRUP Bedrijventerrein FLV. Stad Ieper".

3/WEBSITES

www.ardoyen.be
www.ardoyenvzw.be
www.deprijkels.be
www.rivu.nl
www.flightforum.nl
www.bedrijvenstadfortuna.nl
www.turnhout.be/blairon
www.ieper-bizz.be
www.mobiliteitsmanagement.be
www.permeta.nl/spacemate

OVERZICHT / INHOUD

INLEIDING 1

DE VERSCHILLENDE ONTWIKKELINGSFASEN VAN EEN
BEDRIJVENTERREIN / TYPEPROCESSHEMA 5

DRAAIBOEK 12

 01 / COLLECTIEF GEBRUIK VAN
FUNCITIES 12

 02 / STAPELEN VAN FUNCITIES 16

 03 / INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK
(HORIZONTAAL) 22

 04 / INTENSIEF RUIMTEGEBRUIK
(TIJDSDIMENSIE) 28

COMBINATIE VAN RUIMTELIJKE PRINCIPES: SPACEMATE 34

OVERZICHT EFFICIENT RUIMTEGEBRUIK 36

 05 / EFFICIENT GEBRUIK VAN
TRANSPORTMIDDELEN 38

 06 / GEBRUIK VAN HOOGWAARDIG
(COLLECTIEF) PERSONENVERVOER 42

 07 / STIMULEREN VAN
MULTIMODAAL TRANSPORT 48

 08 / CONCENTRATIE VAN
VERKEERSGENERERENDE ACTIVITEITEN 52

 09 / MULTIFUNCTIONEEL
RUIMTEGEBRUIK 54

OVERZICHT MOBILITEIT 58

 10 / AANDACHT VOOR BEELDKWALITEIT 60
EN BESTAANDE STRUCTUUR

 11 / BEPERKEN VAN HINDER NAAR
OMLIGGENDE FUNCITIES 68

 12 / LOCATIEBELEID 74

OVERZICHT RUIMTELIJKE INPASSING 76

 DUURZAME PROCESSEN 78

 18 / DUURZAAM WERKKLIMAAT 88

 19 / DUURZAAM LEEFKLIMAAT 92

OVERZICHT PROCESSEN / SOCIALE DUURZAAMHEID 94

COMBINATIE VAN PRINCIPES VOOR DUURZAME KWALITEIT 96

BRONNEN 98

OVERZICHT / INHOUD 99