

Intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

Vaststelling van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht



Christiaan van Steenwijk
Utrecht, September 2010



Universiteit Utrecht



provincie Utrecht

Intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

Vaststelling van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht

Masterthesis Economische Geografie
in combinatie met afstudeerstage bij Provincie Utrecht

Universiteit Utrecht
Faculteit Geowetenschappen
Master Economische Geografie

Auteur: Christiaan van Steenwijk
0429058
Datum: September 2010

Met dank aan:
Begeleidend docent dr. P.J. Korteweg
Provincie Utrecht mevr. I. Schuringa
dr. M. Bergmeijer



Universiteit Utrecht



provincie Utrecht

Voorwoord

Dit onderzoek is geschreven in het kader van mijn afstudeeronderzoek aan de Universiteit Utrecht. Het gaat om een masterthesis in het kader van de opleiding economische geografie. Het onderzoeksrapport is het resultaat van een combinatie van een stage binnen de provincie Utrecht en een afstudeeronderzoek. De masterthesis zoals die voorligt geeft een beeld van de mate en variatie van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen waarbij speciale aandacht uitgaat naar de provincie Utrecht.

Bij de uitvoering van deze thesis is mij duidelijk geworden dat het ruimtegebruik op bedrijventerreinen zeer divers is. Ieder bedrijventerreinen heeft zijn eigen ruimtelijke kenmerken en een daarbij behorend ruimtegebruik. Het intensiveren van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen is een proces dat tijd en inspanning vergt. Wat dat betreft is er een overeenkomst met het realiseren van deze masterthesis. Het heeft mij heel wat tijd en energie gekost om tot dit eindresultaat te komen.

Dat er uiteindelijk dit resultaat ligt is mede te danken aan de bijdrage van een aantal personen. Daarom wil ik graag van deze gelegenheid gebruik maken hun te bedanken. Allereerst gaat mijn dank uit naar Maarten Bergmeijer, Monike van Duren en Ingrid Schuringa van de Provincie Utrecht. De stageperiode bij de Provincie Utrecht was, naast een leerzame periode, een heel plezierige tijd.

Verder wil ik mijn begeleider vanuit de Universiteit Utrecht, Piet Korteweg bedanken voor zijn ondersteuning. Zijn inhoudelijke verbeterpunten, maar zeker ook zijn geduld ten aanzien van mijn toch wel trage voortgang heb ik zeer gewaardeerd.

Ten slotte zijn er nog familie en vrienden die hun steentje hebben bijgedragen. Nadrukkelijk wil ik Marije bedanken voor haar steun en het gezelschap bij het bezoeken een aantal bedrijventerreinen en Kasper voor het geven van het laatste zetje om tot afronding van deze masterthesis te komen.

Rest mij nog de lezer veel plezier te wensen.

Christiaan van Steenwijk

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave.....	4
Lijst met figuren en tabellen	6
1. Achtergrond en probleemstelling	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Doelstelling	10
1.3 Probleemstelling en deelvragen	11
1.4 Leeswijzer	12
2. Huisvesting van bedrijven op bedrijventerreinen	13
2.1 Definiëring van bedrijventerreinen	13
2.2 De veranderende locatietendenzen in de vraag naar bedrijfshuisvesting	16
2.3 De verandering van huisvesting van bedrijven.....	20
2.4 Inventarisatie van de markt van bedrijventerreinen	22
2.5 Organisatie van het aanbod van bedrijventerreinen.....	29
2.6 Slot.....	33
3. Ruimtegebruik op bedrijventerreinen	35
3.1 Dimensies en indicatoren van ruimtegebruik op bedrijventerrein	35
3.2 Eigenschappen en ruimtelijke kenmerken van het bedrijventerrein	38
3.3 Het toepassen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen	44
3.4 Slot.....	49
4. Analytisch kader	51
4.1 Conceptueel model.....	51
4.2 Verantwoording van de onderzoeksstrategie	53
4.3 Operationalisering	55
4.4 Verzameling van onderzoeksgegevens.....	57

5.	Vaststelling van het ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht.....	63
5.1	Mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht	63
5.2	Toepassing van intensief ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht.....	67
5.3	Factoren van het bedrijventerrein en invloed op het ruimtegebruik.....	69
5.4	Slot.....	77
6.	Conclusies	78
	Literatuurlijst	81
 Bijlagen		
Bijlage 1:	Bedrijventerreinen binnen de Provincie Utrecht.....	86
Bijlage 2:	Verstuurde vragenlijsten naar gemeenten t.a.v. bestaande bedrijventerreinen	89
Bijlage 3:	Verstuurde vragenlijsten naar gemeenten t.a.v. nieuwe bedrijventerreinen	94
Bijlage 4:	Indicatoren herbergend en feitelijk ruimtegebruik per bedrijventerrein	99
Bijlage 5:	Ruimtelijke kenmerken per bedrijventerrein	103
Bijlage 6:	Factoren per bedrijventerrein	107

Lijst met figuren en tabellen

Figuren

Figuur 2.1: Traditionele bedrijventerreinen	14
Figuur 2.2: Gemengde bedrijventerreinen	15
Figuur 2.3: Hoogwaardige bedrijventerreinen	15
Figuur 2.4: Kantoorlocaties	16
Figuur 2.5: Veranderende locatietendenzen.....	18
Figuur 2.6: Manieren om in de behoefte aan huisvesting te voorzien	21
Figuur 2.7: Aanbod en opname van bedrijfsruimte in duizenden m ² in de periode 1999-2005	23
Figuur 2.8: De levenscyclus van een bedrijventerrein.....	26
Figuur 2.9: Verouderingsaspecten gekoppeld aan doelen op verschillende schaalniveaus	29
Figuur 2.10: De drie stappen uit de SER-ladder	30
Figuur 3.1: Bruto en netto oppervlak	1
Figuur 3.2: Bebouwd oppervlak en totaal oppervlak	1
Figuur 3.3: Vloeroppervlak en totaal oppervlak	1
Figuur 3.4: Bebouwd oppervlak naar stedelijkheid van gemeente.	40
Figuur 3.5: Floor space index voor bedrijventerreinen	42
Figuur 3.6: Wisselwerking tussen ruimtelijke inrichting en bereikbaarheid	43
Figuur 3.7: Ontsluiting ten opzichte van intensiteit van het ruimtegebruik.....	43
Figuur 3.8: Intensiveren van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen.....	45
Figuur 3.9: Categorieën voor het intensiever ruimtegebruik	45
Figuur 3.10: Vergroten van het bebouwd oppervlak op bedrijventerreinen	46
Figuur 3.11: Gezamenlijk en multifunctioneel ruimtegebruik op bedrijventerreinen.....	46
Figuur 3.12: Bouwkundige maatregelen op bedrijventerreinen	47
Figuur 4.1: Schematisch overzicht conceptueel model.....	52
Figuur 4.2: Geografisch overzicht van de streekplangewesten binnen de provincie Utrecht	56
Figuur 4.3: Wegenontsluiting van bedrijventerrein	57
Figuur 4.4: Geografisch overzicht verstuurde vragenlijsten de Ruimtemeter 2006 en respons c.q. non-respons.....	58
Figuur 4.5: Onderzoeksmethoden en onderzoeksopzet	60
Figuur 5.1: Spreiding van de gemeten netto-bruto verhoudingen op bedrijventerreinen in provincie Utrecht	64
Figuur 5.2: Spreiding van de gemeten bebouwingspercentages op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.....	65
Figuur 5.3: Spreiding van de gemeten floor space index op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.....	66
Figuur 5.4: Spreiding van de gemeten terreinquotiënten op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht	67
Figuur 5.5: Spreiding van het gemeten aantal vestigingen per ha op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.....	67
Figuur 5.6: Aantal bedrijventerreinen per generatie	70
Figuur 5.7: Aantal bedrijventerreinen per categorie in omvang	71
Figuur 5.8: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per streekplangewest.....	73
Figuur 5.9: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per typologie	74

Figuur 5.10: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per type wegenontsluiting76

Tabellen

Tabel 2.1: Belangrijkste push- en pullfactoren bij verplaatste bedrijven	22
Tabel 2.2: Uitgifte werklocaties (peildatum ultimo elk jaar vanaf 2000 – oppervlakte in netto hectare)	23
Tabel 3.1: Vaststellen van het ruimtegebruik	36
Tabel 3.2: Ontwikkeling van het aandeel niet uitgeefbare ruimte op bedrijventerreinen	39
Tabel 3.3: Relatie tussen veroudering en ouderdom van het bedrijventerrein in Nederland	39
Tabel 3.4: Omvang van bedrijventerreinen (gemeten als netto uitgegeven hectare)	39
Tabel 3.5: Gemiddeld terreinquotiënt op bedrijventerreinen per regio, 1996, 2000 en 2003	41
Tabel 3.6: Sectorale samenstelling van werkgelegenheid op bedrijventerreinen.....	41
Tabel 3.7: Toepassingsvormen intensief ruimtegebruik op bestaande en nieuwe bedrijventerreinen	47
Tabel 3.8: Aandeel ondernemers dat géén knelpunten ervaart per oplossingsrichting	48
Tabel 4.1: Operationalisering generatie van het bedrijventerrein	55
Tabel 4.2: Operationalisering omvang van het bedrijventerrein	56
Tabel 4.3: Operationalisering ligging van het bedrijventerrein	56
Tabel 4.4: Operationalisering segmentering van het bedrijventerrein	57
Tabel 4.5: Operationalisering type wegenontsluiting van het bedrijventerrein	57
Tabel 4.6: Respons gemeenten en verstuurd vragenlijsten	58
Tabel 4.7: Gebruikte onderzoeksbron van de afhankelijke variabelen	60
Tabel 4.8: Beschikbaarheid van de afhankelijke variabelen	61
Tabel 4.9: Beschikbaarheid van het aantal indicatoren ten aanzien van de onafhankelijke variabelen	62
Tabel 5.1: Gemiddeld ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.....	63
Tabel 5.2: Ruimtegebruik in de provincie Utrecht in vergelijking met het ruimtegebruik in Nederland.....	64
Tabel 5.3: Sectorale samenstelling van werkgelegenheid op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.....	66
Tabel 5.4: Toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik op bestaande en nieuwe bedrijventerreinen	68
Tabel 5.5: Gemiddeld aantal toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen	68
Tabel 5.6: Doelstelling bij het herstructureren van bedrijventerreinen	69
Tabel 5.7: Toepassingen voor het behalen van ruimtewinst.....	69
Tabel 5.8: Aantal terreinen met eisen aan intensief ruimtegebruik.....	69
Tabel 5.9: Ruimtegebruik afgezet tegen de ontwikkelingsperiode van het bedrijventerrein	70
Tabel 5.10: Ruimtegebruik afgezet tegen de ontwikkelingsperiode van het bedrijventerrein	72
Tabel 5.11: Ruimtegebruik afgezet tegen het streekplangewest van het bedrijventerrein	73
Tabel 5.12: Ruimtegebruik afgezet tegen de typologie van het bedrijventerrein.....	75
Tabel 5.13: Ruimtegebruik afgezet tegen de type wegenontsluiting van het bedrijventerrein	76

1.

Achtergrond en probleemstelling

1.1 Aanleiding

Nederland is een dichtbevolkt land waar de ruimte schaars is. Vanuit verschillende functies zoals wonen, werken, recreëren, verkeer, landbouw en natuur wordt aanspraak gemaakt op de beschikbare ruimte. Ontwikkelingen op macroniveau (bevolkingsgroei, economische groei, toename mobiliteit, meer vrije tijd, behoefte aan recreatie en toenemende eisen milieu) leiden tot een toename van ruimteclaims. Op veel locaties in Nederland ontstaat hierdoor een ruimtetekort voor economische en niet-economische functies. Nederland heeft bedrijventerreinen nodig voor economische groei, maar de beschikbare ruimte voor bedrijventerreinen wordt schaars. De ruimte voor bedrijvigheid zal daarom in de toekomst steeds intensiever gebruikt moeten worden.

Intensief ruimtegebruik staat volop in belangstelling. Het bevorderen van intensief ruimtegebruik is in diverse beleidsnota's een belangrijk item. Het doel van intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen is het zuiniger en doelmatiger omgaan met de ruimte op een dusdanige manier dat zowel de kwaliteit van het totale bedrijventerrein als het functioneren van de individuele bedrijven behouden blijft of zelfs wordt verbeterd. Door intensiever met de ruimte om te gaan kan op bestaande bedrijventerreinen ruimte worden gecreëerd. Hierdoor ontstaat minder behoefte aan nieuwe bedrijventerreinen en kan een reductie worden toegepast op de ruimte die benodigd is voor nieuw aan te leggen bedrijventerreinen.

Gegeven de maatschappelijke problematiek is het van belang dat meer kennis wordt vergaard over intensivering van ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Intensivering is een proces dat op lange termijn moet uitmonden in efficiënt en effectief ruimtegebruik. Op basis van de resultaten in dit onderzoek ontstaat inzicht in de kenmerken van bedrijventerreinen waar intensief met de ruimte wordt omgegaan. Door meer inzicht te verkrijgen in de kenmerken van intensief ruimtegebruik is het mogelijk een beeld te krijgen van de mogelijkheden die bijdragen tot verdere intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen.

Dit onderzoek richt zich specifiek op de provincie Utrecht, een economische succesvolle provincie. De vraag naar beschikbare ruimte is hier bijzonder groot. De provincie Utrecht kan nauwelijks voorzien in de behoefte van bedrijven voor zowel uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen als de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen, omdat hier onvoldoende ruimte voor beschikbaar is. De provincie Utrecht heeft de laagste uitgifte aan bedrijventerreinen van alle Nederlandse provincies. In een aantal gemeenten binnen de provincie Utrecht is al sprake van schaarste aan uitgiftemogelijkheden voor bedrijven op bedrijventerreinen.

Om aan het bedrijfsleven een plaats te kunnen bieden en daarmee een optimale bijdrage te leveren aan versterking van de economische positie van de provincie heeft de provincie Utrecht een concrete maatstaf ten aanzien van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen vastgesteld. In het Streekplan 2005-2015 van de provincie Utrecht is de doelstelling geformuleerd om te streven naar vijftien procent intensiever ruimtegebruik op bedrijventerreinen.

Voorafgaande aan het voorliggende onderzoek is gedurende de periode van oktober 2006 - februari 2007 binnen de provincie Utrecht een stageonderzoek Ruimtemeter bedrijventerreinen verricht. In het kader van deze stage is een onderzoeksplan geschreven, is de Ruimtemeter 2006¹ uitgevoerd en is specifiek onderzoek verricht de naar de floor space index op bedrijventerreinen. De resultaten uit het stageonderzoek en de Ruimtemeter 2006 vormen de basis voor dit onderzoek.

1.2 Doelstelling

Om vast te stellen of de provincie Utrecht de doelstelling ten aanzien van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen zal behalen dient het huidige ruimtegebruik op bedrijventerreinen te worden vastgesteld op basis van kwantitatieve en kwalitatieve aspecten. De eerste doelstelling van het onderzoek is:

¹ Om de intensiveringdoelstelling van de provincie Utrecht van 15% ruimtewinst op bedrijventerreinen te kunnen meten wordt gebruik gemaakt van het instrument 'Ruimtemeter'. De 'Ruimtemeter' is een methodiek die ontwikkeld is door bureau Inbo in samenwerking met de provincie Utrecht. De Ruimtemeter meet de behaalde ruimtewinst in de Streekplanperiode 2005-2015 op zowel nieuwe als te herstructureren bedrijventerreinen. Hierbij worden zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten meegenomen. De Ruimtemeter maakt vroegtijdig inzichtelijk hoeveel en op welke wijze ruimtewinst kan worden behaald en inventariseert, maar signaleert ook de knelpunten in de praktijk. Op basis van de 'Ruimtemeter' kan de provincie Utrecht vaststellen of er aanleiding is de ambities ten aanzien van de intensiveringsopgave van vijftien procent ruimtewinst extra onder de aandacht te brengen dan wel bij te stellen. Verder verschaft de meting van het ruimtegebruik inzicht in de resultaten van de gemeentelijke inspanningen ten aanzien van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Op basis van dit inzicht is het mogelijk om het stimuleringsbeleid ten aanzien van ruimtegebruik op bedrijventerreinen aan te passen en te verbeteren.

Inzicht geven in het huidige ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.

Wanneer het huidige ruimtegebruik kwantitatief is vastgesteld kan worden vastgesteld welke aspecten van bedrijventerreinen van invloed zijn op de mate waarin intensief ruimtegebruik plaatsvindt. De tweede doelstelling van het onderzoek is:

Inzicht geven in de voorwaarden die gelden om intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen te realiseren. Het onderzoek zal trachten aan te tonen van welke factoren intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen afhankelijk is.

1.3 Probleemstelling en deelvragen

De probleemstelling van dit onderzoek luidt:

Welke variatie in intensiteit van ruimtegebruik doet zich voor op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht en welke factoren verklaren de verschillen in intensiteit. In hoeverre is op dit moment sprake van intensief ruimtegebruik en wat wordt er door overheden gedaan om intensief ruimtegebruik te bevorderen en sluiten deze maatregelen en instrumenten aan bij de eisen van ondernemers?

De probleemstelling is te specificeren in een aantal onderzoeksvragen;

- 1 Hoe is de markt van bedrijventerrein georganiseerd?
- 2 Op wat voor wijze gaan ondernemers om met ruimtegebruik?
- 3 Wat wordt verstaan onder intensief ruimtegebruik?
- 4 Hoe kan intensief ruimtegebruik worden gemeten?
- 5 Welke intensiveringsvormen kunnen worden toegepast?
- 6 Wat zijn de belemmeringen om intensief ruimtegebruik te kunnen toepassen?
- 7 Worden mogelijkheden om intensief ruimtegebruik te realiseren toegepast?
- 8 Op welke bedrijventerreinen is sprake van intensief ruimtegebruik?
- 9 Welke kenmerken hebben bedrijventerreinen met een intensief ruimtegebruik?
- 10 Houden de kenmerken verband met de mate waarin intensief ruimtegebruik plaatsvindt?

De eerste zes onderzoeksvragen zullen beantwoord worden in het theoretische deel van dit onderzoek. In het empirische gedeelte van het onderzoek zullen de laatste vier onderzoeksvragen worden beantwoord.

1.4 Leeswijzer

Het eerste gedeelte van het onderzoek bestaat uit de resultaten van het literatuuronderzoek dat is uitgevoerd. Het doel van het theoretisch gedeelte is om vanuit de theorie antwoord te geven op de onderzoeksvragen en daarmee (gedeeltelijk) de probleemstelling te beantwoorden.

In *'Hoofdstuk 2'* wordt het begrip bedrijventerrein behandeld. Daarnaast worden de factoren die van belang zijn voor bedrijven om zich te huisvesten op een bedrijventerrein besproken. Hierbij wordt aandacht gegeven in de mate waarop verandering plaatsvindt en wat het effect is op het ruimtegebruik. Het hoofdstuk gaat verder in op de markt van bedrijventerreinen en de wijze waarop deze is georganiseerd.

In *'Hoofdstuk 3'* wordt aangegeven op welke wijze het intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen kan worden vastgesteld. Hierbij worden de verschillende indicatoren benoemd. Verder wordt ingegaan op enkele factoren van het bedrijventerrein en de relatie die er mogelijk is met de variatie en mate van ruimtegebruik. Tot slot worden in het hoofdstuk toepassingsvormen en belemmeringen van intensief ruimtegebruik behandeld.

'Hoofdstuk 4' wijdt zich aan het analytisch kader waarbinnen dit onderzoek wordt uitgevoerd. In dit hoofdstuk zal het theoretisch model uiteen worden gezet, wordt de operationalisatie gegeven en wordt de onderzoeksstrategie en gegevensverzameling verantwoord.

In het tweede gedeelte van dit onderzoek wordt door middel van empirisch onderzoek antwoord gegeven op de onderzoeksvragen. Op basis van de resultaten is het mogelijk de probleemstelling en de resterende deelvragen te beantwoorden.

In *'Hoofdstuk 5'* ligt de nadruk op de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht. Hierbij wordt vastgesteld wat de mate en variatie van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is en hoeverre het ruimtegebruik als intensief kan worden benoemd. Daarnaast wordt in het hoofdstuk een beeld gegeven over het toepassen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht. Ten slotte wordt inzicht gegeven in hoeverre de kenmerken van de bedrijventerreinen bepalend zijn voor de mate van de intensiteit van het ruimtegebruik.

Het rapport eindigt met de conclusies in *'Hoofdstuk 6'*.

2.

Huisvesting van bedrijven op bedrijventerreinen

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag naar huisvesting door bedrijven. Allereerst zal in paragraaf 2.1 het begrip bedrijventerrein worden behandeld. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de veranderende locatietendenzen. Paragraaf 2.3 gaat in de samenstelling van bedrijven op bedrijventerreinen. In paragraaf 2.4 wordt de markt van bedrijventerreinen besproken. Ten slot komt in paragraaf 2.5 de wijze waarop het aanbod van bedrijventerreinen is georganiseerd aan de orde.

2.1 Definiëring van bedrijventerreinen

Bedrijven die op zoek zijn naar huisvesting kunnen terecht op een bedrijventerrein. Veelal wordt ten aanzien van het begrip bedrijventerrein de definitie van het Integrale Bedrijventerreinen Informatiesysteem (IBIS) gehanteerd:

‘Een werklocatie van minimaal 1 hectare bruto bestemd en geschikt voor gebruik door handel, nijverheid en industrie. Op deze terreinen kan ook enige commerciële en niet commerciële dienstverlening (zoals kantoorgebouwen, detailhandel) aanwezig zijn, maar deze hebben samen een minderheidsaandeel in de terreinoppervlakte’ (Arcadis, 2010, p. 29).

Een afgeleide hiervan is de definitie die binnen de “Ruimtemeter” van de provincie Utrecht wordt gehanteerd:

‘Een terrein van meer dan één hectare bruto dat bestemd en geschikt is voor gebruik door handel, nijverheid, commerciële en niet-commerciële dienstverlening en industrie’ (Inbo, 2003a, p. 8).

Uit de definities valt op te maken dat bedrijventerreinen een grote verscheidenheid aan bedrijven herbergen. Ter nadere, functionele typering van bedrijventerreinen hanteert IBIS een segmentering in de volgende terreintypen (THB, 2008, p. 27):

- Zware industrieterreinen; een terrein voor zwaar milieuhinderlijke industrie.
- Zeehaventerreinen; een terrein met laad- en loskade langs diep vaarwater toegankelijk voor grote zeeschepen.
- Gemengde terreinen; een terrein voor reguliere bedrijvigheid, niet zijnde hoogwaardig bedrijvenpark of distributiekamp.
- Hoogwaardige bedrijvenparken; een terrein specifiek bestemd voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten.
- Distributiekampen; een terrein specifiek bestemd voor transport-, distributie- en groothandelsbedrijven.

In tegenstelling tot de functiegerichte segmentering van IBIS geven Spit en Zoete een meer kwalitatieve segmentering van bedrijventerreinen. Hierbij worden een vijftal typen bedrijventerreinen onderscheiden met eigen ruimtelijke kwaliteiten (Spit en Zoete, 2005):

- Traditionele bedrijventerrein;

Vaak is op het bedrijventerrein traditionele industrie gehuisvest, naast opslag-, overslag en transportbedrijven. Indien kantoorfuncties aanwezig zijn dan zijn deze of direct verbonden aan de aanwezige bedrijvigheid en nauwelijks opvallend.

Deze bedrijventerreinen worden gekenmerkt door een grootschalige verkaveling. Wat betreft de vormgeving zijn de bedrijventerreinen vooral functioneel. Aan uiterlijk en presentatie wordt nauwelijks aandacht besteed. Op deze terreinen kunnen activiteiten met een hogere milieubelasting plaatsvinden en worden beperkingen aan de bebouwing (bouwhoogte, open opslag) zo veel mogelijk vermeden.

Figuur 2.1: Traditionele bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

- Gemengde bedrijventerreinen;

Op gemengde bedrijventerreinen vindt een groot scala aan bedrijvigheid plaats, zowel qua omvang als qua presentatie. Deze bedrijventerreinen worden vaak gerealiseerd op zichtlocaties. Gemengde bedrijventerreinen kunnen zowel grootschalig verkaveld (regionaal) als kleinschalig verkaveld (lokaal) voorkomen. De bebouwing bestaat vooral uit bedrijfshallen en showrooms.

Op gemengde bedrijventerreinen bevinden zich ook kantoren. Het kantoorgedeelte draagt aanzienlijk bij aan de uitstraling van dit soort bedrijventerreinen. De vormgeving

van de bebouwing op gemengde bedrijventerreinen oogt moderner dan op traditionele bedrijventerreinen.

Figuur 2.2: Gemengde bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

- Hoogwaardige bedrijventerreinen;

Op deze bedrijventerreinen zijn voornamelijk bedrijven gevestigd die werkzaam zijn binnen de zakelijke dienstverlening. Indien er industriële activiteiten plaatsvinden dan zijn deze hoogwaardig.

De bedrijventerreinen hebben een ruime opzet. De gemiddelde omvang van de kavels is niet groot. De inrichting van de openbare ruimte heeft een hoog kwaliteitsniveau. Vaak is ook veel groen aanwezig. De bebouwing bestaat voornamelijk uit kantoren waarbij uitgebreid aandacht is besteed aan de vormgeving, hetgeen de representativiteit van het terrein ten goede komt.

Figuur 2.3: Hoogwaardige bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

- Kantoorlocaties;

Kantoorlocaties worden ook wel eens kantoorparken genoemd. Zoals de omschrijving reeds impliceert bevinden zich op kantoorlocaties voornamelijk kantoren. Deze zijn meestal voor zakelijke of publieke dienstverlening. Kantoorlocaties worden vooral gekenmerkt door een ruime opzet.

Figuur 2.4: Kantoorlocaties



Bron: Eigen fotografie, 2007

- Overige bedrijventerreinen;

De laatste categorie is een restcategorie en omvat bedrijventerreinen voor specifieke soorten bedrijven. Hier is een grote verscheidenheid waarneembaar. Een voorbeeld hiervan zijn meubelboulevards, mediaparken, autoboulevards en outlet centres.

Kritiek op de segmentering van bedrijventerreinen van zowel IBIS als Spit en Zoete is dat deze niet meer zou aansluiten op de hedendaagse werkgebieden en de veranderende locatie-eisen van bedrijven. Bijna 90% van alle bedrijventerreinen behoort tot het type gemengde terreinen (Louw *et al*, 2004, p. 62).

Er zijn veel verschillende soorten bedrijven die voor hun huisvesting kiezen voor een bedrijventerrein. In het verleden waren bedrijven met industriële activiteiten dominant aanwezig op bedrijventerreinen. Nu zijn bedrijven met handel- en distributieactiviteiten het meest voorkomend (Louw *et al*, 2004). Op bedrijventerreinen is echter tegenwoordig naast traditionele bedrijvigheid veel andersoortige bedrijvigheid te vinden zoals winkels, kantoren, uitgaanscentra en kinderparadijzen. In het kader van deze ontwikkeling pleit de Vromraad in hun advies aangaande een regionale strategie voor bedrijventerreinen voor een herdefiniëring van het begrip 'bedrijventerrein'. De Vromraad stelt voor om het begrip bedrijventerrein te vervangen door 'werklandschappen' (Vromraad, 2006, p. 49). De (her)ontwikkeling van werkgebieden moet integraal benaderd worden in samenhang met de ontwikkeling van de leefomgeving en de dynamiek van bedrijven. Door een integrale benadering wordt differentiatie in typen werklandschappen bevorderd en ontstaat een grotere menging van functies. Aan bedrijven die op zoek zijn naar huisvesting kan door meer differentiatie meer kwaliteit en maatwerk worden geleverd (Vromraad, 2006, p. 8).

2.2 De veranderende locatietendenzen in de vraag naar bedrijfshuisvesting

Bedrijven maken uit het beschikbare aanbod aan bedrijventerreinen een keuze voor een vestigingsplaats. Waarom bedrijven een keuze maken voor een locatie is de centrale vraag binnen locatietheorieën. Een theorie kan worden gezien als een systeem van uitspraken die op een logische manier met elkaar verbonden zijn. Een locatietheorie kan worden omschreven als een geheel van samenhangende uitspraken die een verklaring

geven voor de vestigingsplaatskeuze van bedrijven (Atzema *et al*, 2002, p. 51). De verschillende locatietheorieën die bestaan kunnen worden verdeeld in vier categorieën:

- Klassieke locatietheorie;

In de klassieke locatietheorie staat minimalisatie van kosten centraal, waarbij met name gekeken wordt naar de transportkosten (Louw *et al*, 2004, p. 36). De belangrijkste bijdragen zijn geleverd door Von Thünen en Weber. Binnen de klassieke theorie is de beschikbaarheid van de productiefactoren (arbeid, kapitaal en hulpbronnen) bepalend voor de productiemogelijkheden van het bedrijfsleven. Bedrijven kiezen een locatie waar de kosten het laagst zullen zijn. Verder wordt in de klassieke theorie aangenomen dat de markt gekenmerkt wordt door volledige mededinging (Van der Beek, 1999, p. 28).

- Neoklassieke locatietheorie;

Neoklassieke locatietheorie borduurt verder op de klassieke locatietheorie. Zowel in de klassieke als de neoklassieke locatietheorie wordt verondersteld dat het bedrijf als organisatie alwetend is en rationeel handelt. Er zijn echter een aantal duidelijke verschillen (Atzema *et al*, 2002, p. 69). Binnen de neoklassieke locatietheorieën is ten eerste meer aandacht voor de markt, zowel voor marktform als de verdeling van de markt. Daarnaast wordt niet alleen kostenminimalisatie als uitgangspunt genomen maar wordt eveneens gekeken naar de opbrengsten en mogelijke schaalvoordelen. Verder gaat de neoklassieke locatietheorie er vanuit dat er niet één identieke productiefunctie is maar dat er substitutie kan plaats vinden tussen arbeid en kapitaal. Christaller is samen met Isard een van de bekende economen uit de neoklassieke school (Van der Beek, 1999, p. 28).

- Behaviorale locatietheorie;

Volgens de behaviorale locatietheorie is de keuze voor een vestigingsplaats niet alleen het gevolg van een berekening, maar van besluitvorming. De behaviorale theorie gaat er vanuit dat ondernemers onmogelijk over alle informatie kunnen beschikken en dat zij niet alleen handelen op basis van economische gronden. Persoonlijke aspiraties, sociale relaties, culturele kwesties en het imago van de mogelijke vestigingsplaats spelen een rol. Op basis daarvan zal een ondernemer een zo gunstig mogelijke locatie voor zijn bedrijf kiezen (Atzema *et al*, 2002, p. 84-86; Louw *et al*, 2004, p. 36). Met de behaviorale locatietheorie wordt meer inzicht verkregen in het feitelijk verplaatsingsgedrag. De klassieke en neoklassieke locatietheorie kennen voornamelijk een normatief karakter (Van der Beek, 1999, p. 29).

- Strategisch ruimtelijke gedragsbenaderingen;

De drie bovenstaande locatietheorieën gaan uit van ondernemingen met één vestiging. Veel ondernemingen bestaan echter uit meerdere vestigingen. Bij de strategische keuzebenadering wordt ingegaan op de mogelijkheid om een deel van de economische activiteiten in andere landen te laten plaatsvinden. De voornaamste overwegingen om een deel van de economische activiteiten in een ander land te laten plaatsvinden liggen

in de markt- en/of kostensfeer (Van der Beek, 1999, p. 29). De strategisch ruimtelijke gedragsbenaderingen richt zich op de invloed van het management van grote ondernemingen op het spreidingspatroon van de tot dergelijke concerns behorende vestigingen (Atzema, *et al*, 2002, p. 93).

Bedrijven zich bij een locatiekeuze leiden door een groot aantal overwegingen. Deze overwegingen kunnen worden gedefinieerd als vestigingsplaatsfactoren of locatiefactoren. Hoewel deze termen suggereren dat ze alleen op het moment van vestiging een rol spelen, beïnvloeden ze ook het functioneren van de bedrijven na het moment van vestiging. In de vorige eeuw heeft een verschuiving plaatsgevonden van meer `harde` factoren als transportkosten en arbeidskosten naar meer `zachte` factoren als uitstraling en presentatie van de locatie en milieuaspecten. In figuur 2.5 is de verschuiving van vestigingsplaatsfactoren in een schematisch overzicht nog eens weergegeven. Uit vestigingsplaatsonderzoeken blijkt dat de redenen voor bedrijven om zich ergens te vestigen in de loop van de tijd veranderd zijn.

Figuur 2.5: Veranderende locatietendenzen

Fase 1 Industriële revolutie	Fase 2 Periode na 1950	Fase 3 2000 e.v.
<i>Primaire factoren</i>	<i>Secundaire factoren</i>	<i>Tertiaire factoren</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Transportkosten <li style="padding-left: 20px;">Van grondstof en producten - Arbeidskosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Nabijheid van afzetmarkten - Nabijheid van leveranciers en dienstverleners - Andere agglomeratievoordelen 	<ul style="list-style-type: none"> - Overheidsinvloeden op de locatiekeuze - Niveau van "Institutional thickness" - Kenniscentra en ICT-infrastructuur - Kwaliteit en mentaliteit van arbeidskrachten - Milieuaspecten (milieuzonering, duurzame bedrijfsterrinen) - Representatieve bedrijfslocaties - Kwaliteit van het woon en recreatieve milieu
Neoklassieke (least cost) locatietheorie	Groei-pool theorie Cumulatieve causale theorie	Behaviourale en institutionele theorieën
Regionale concentratie	Stedelijke agglomeratie	Ruimtelijke diffusie

Bron: Pellenburg, 2006

Mede door het veranderen van locatietendenzen zijn in de loop van tijd verschillende generaties bedrijventerreinen ontstaan. Er kan onderscheid worden gemaakt in vier generaties met een kenmerkend ruimtegebruik (Louw *et al*, 2004, p. 54-55; Centraal Planbureau, 2005, p 35-36; ETIN Adviseurs, 2007, p. 7-12):

- Eerste generatie bedrijventerreinen;

De eerste generatie bedrijventerreinen dateert uit het begin van de industrialisatie en omvat grote individuele fabriekscomplexen (Louw *et al*, 2004, p. 54). Vóór de Eerste Wereldoorlog bestonden er nauwelijks bedrijventerreinen in de vorm van gebieden die bedoeld zijn als vestigingsplek voor meerdere bedrijven. Ieder bedrijf had zijn eigen locatie (Centraal Planbureau, 2005, p. 35). De keuze van de locatie, de inrichting van het

terrein en de vormgeving van het bedrijfspand werden voornamelijk ingegeven door de eisen van het betreffende bedrijf waarbij het productieproces bepalend was. Van bestemmingsplannen, doelgroepen en segmentering was geen sprake (ETIN Adviseurs, 2007, p. 7). Inmiddels hebben eerste generatie bedrijventerreinen vrijwel allemaal een nieuwe bestemming gekregen waarbij woonmilieus worden gerealiseerd in combinatie met kantoren of bedrijven.

- Tweede generatie bedrijventerreinen;

De tweede generatie bedrijventerreinen is tussen 1910 en 1940 ontwikkeld, vaak nabij het oude stadscentra. De terreinen zijn planmatig ontwikkeld en huisvesten meerdere bedrijven. De bedrijventerreinen worden gekenmerkt door dichte bebouwing, en zijn ontsloten via water- en spoorwegen, of waren dat oorspronkelijk (Centraal Planbureau, 2005, p. 35). Van segmentering en een vaste verkaveling was in die tijd geen sprake. Hierdoor vestigden bedrijven van verschillende omvang (groot en klein) en verschillende typologie door elkaar heen waardoor een versnipperd eigendom en verkaveling (ETIN Adviseurs, 2007, p. 8). Veel bedrijven die van oorsprong hier gevestigd zijn hebben inmiddels hun activiteiten beëindigd of verplaatst naar elders. Op de terreinen komt veel leegstand voor en vaak is de interne ontsluiting niet optimaal en de ontsluiting op het hoofdwegennet problematisch (Louw *et al*, 2004, p. 54). Bijkomend probleem is in veel gevallen dat deze terreinen door de jaren heen in het stedelijk gebied zijn komen te liggen waardoor de bestaande economische functie onder druk komt te staan (ETIN Adviseurs, 2007, p. 8).

- Derde generatie bedrijventerreinen;

De derde generatie bedrijventerreinen is tussen 1950 en 1980 op de markt gekomen (Louw *et al*, 2004, p. 54). Deze bedrijventerreinen zijn grootschaliger van opzet en bevinden zich voornamelijk aan de rand van de bebouwde kom. Doordat steeds meer nadruk kwam te liggen op het vervoer via vrachtwagens zijn deze terreinen voornamelijk gelegen aan/langs snelwegen. In een aantal gevallen is nog wel aansluiting op water- en spoorwegen aanwezig maar gaandeweg is het vervoer via deze modaliteiten nagenoeg komen te vervallen.

Op de terreinen zijn voornamelijk bedrijven gevestigd die actief zijn in industrie en distributie (Centraal Planbureau, 2005, p. 36). Veel terreinen uit deze derde generatie kennen evenals terreinen uit de tweede generatie verouderingsverschijnselen.

- Vierde generatie bedrijventerreinen;

De vierde generatie bedrijventerreinen is ontwikkeld vanaf midden jaren 80. Deze terreinen bevinden zich in meerderheid aan de stadsrand en in de nabijheid van een afslag van een snelweg. Slechts bij uitzondering zijn zij ontsloten via water of spoor. De terreinen kunnen ruim van opzet zijn maar vaak is het zo dat ze kleinschalig van karakter zijn (ETIN Adviseurs, 2007, p. 10). In deze periode wordt ook steeds meer aandacht geschonken aan segmentering en zonering. Naast de traditionele activiteiten treft men er in toenemende mate detailhandel en andere vormen van dienstverlening aan.

Kantoorwerkzaamheden krijgen een steeds groter aandeel in de op deze terreinen gevestigde werkgelegenheid (Centraal Planbureau, 2005, p. 36). Ook gaat het hier om publieksgerichte “themaparken” met bedrijven die belang hechten aan identiteit en imago.

Factoren als instituties, kennis, milieu, image en woonklimaat worden van steeds grote invloed voor een bedrijf bij de keuze voor zijn vestigingslocatie (Pellenbarg, 2006, p. 27). Dit geheel past beter bij de behaviourale theorieën en strategisch ruimtelijke gedragsbenaderingen dan klassieke locatie theorieën. Uit onderzoek blijkt echter dat ook de bereikbaarheid met de auto, economische omvang en een geringe afstand tot andere economische concentraties (waardoor een grotere markt voor afzet en personeel ontstaat) voor bedrijven de belangrijkste kenmerken zijn die bepalen of een locatie aantrekkelijk is als vestigingslocatie (Van der Wouden *et al*, 2006, p. 58; Van Oort *et al*, 2008, p. 9).

2.3 De verandering van huisvesting van bedrijven

Door economische en technologische ontwikkelingen moeten bedrijven continue hun huisvesting aanpassen aan de specifieke situatie waarin het bedrijf zich bevindt. Dit heeft gevolgen voor de samenstelling en het ruimtegebruik op bedrijventerreinen (Pellenbarg *et al*, 2005, p. 1).

Een ontwikkeling die zich voordoet is schaalvergroting (Vromraad, 2006, p. 25). Schaalvergroting wordt mogelijk gemaakt door nieuwe productiemethoden en nieuwe transporttechnieken. Vanuit het concurrentieoogpunt is schaalvergroting voor bedrijven noodzakelijk. Schaalvergroting is niet alleen aanwezig op bedrijfsniveau maar ook op terreinniveau. Tegenwoordig worden bedrijventerrein ontwikkeld van tientallen hectares groot (bijvoorbeeld bedrijventerrein ‘het Klooster’ in de gemeente Nieuwegein) waar in het verleden de omvang van een bedrijventerrein vaak toe nam door diverse uitbreidingen.

Een tweede ontwikkeling is flexibilisering van het bedrijfsproces (Vromraad, 2006, p. 27). Bedrijven moeten op een steeds snellere opeenvolging van economische en technologische ontwikkelingen kunnen reageren. Bedrijven moeten kunnen uitbreiden, faciliteiten en toeleveringen kunnen aanpassen of indien nodig snel kunnen verplaatsen. Veel bedrijven willen wanneer ze zich vestigen meer ruimte dan in eerste instantie nodig is. Er is vaak geen inzicht wanneer deze “extra” ruimte alsnog in gebruik zal worden genomen. Voor bedrijven is de strategische ruimte van belang omdat het de mogelijkheid geeft op de huidige locatie te groeien (Louw, *et al*, 2004 p. 28).

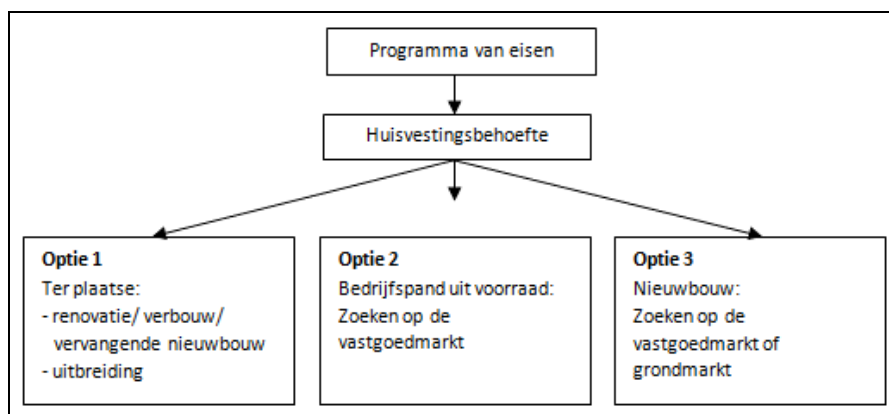
De derde ontwikkeling vormt de verdienstelijking van de Nederlandse economie. Dit proces is ook zichtbaar op bedrijventerreinen. Industrie en logistiek zijn nog steeds de dominante activiteiten op bedrijventerreinen maar dienstenactiviteiten c.q. kantoorgerelateerde activiteiten nemen significant toe (Weterings *et al*, 2008, p 33), (Renes *et al*, 2009, p. 61). Verdienstelijking verandert het karakter van

bedrijventerreinen en de aard van externe effecten. Er ontstaat een toenemend aandeel kantoren en bedrijfsgebouwen op bedrijventerreinen waardoor de uitstraling verbetert maar neemt de verkeersdruk toe als gevolg van een stijging van het aantal werknemers (Janssen *et al*, 2006, p. 79).

Als vierde belangrijke ontwikkeling kan differentiatie worden genoemd. Doordat bedrijven meer behoefte hebben om zich te onderscheiden is er meer aandacht voor architectonische en stedenbouwkundige kwaliteit. Daarnaast vragen activiteiten in de zakelijke dienstverlening, retail en leisure om differentiatie van bedrijventerreinen waardoor typeringen als zorgparken, kennisparken en mediaparken ontstaan.

De huisvestingstheorie van Brouwer in Louw *et al*, 2004, (figuur 2.6) geeft aanknopingspunten in de wijze waarop ondernemers omgaan met huisvesting (Louw *et al*, 2004, p. 30). Volgens deze theorie krijgt een groeiend bedrijf dat zich in de expansiefase bevindt op enig moment behoefte aan grotere en modernere gebouwen, met andere woorden: de locatie voldoet niet aan de eisen. De theorie gaat ervan uit dat ondernemers bij huisvestingsproblemen sterk risicomijdend te werk gaan (Louw *et al*, 2004, p. 30). Zolang bedrijven op hun vestigingsplaats niet met onoverkomelijke problemen kampen wordt verplaatsing maar zelden overwogen (Geurs, 2004, p. 6). Dit betekent dat bedrijven bij huisvestingsproblemen in eerste instantie de mogelijkheden verkennen op de huidige locatie. Hierbij worden ook mogelijkheden om aangrenzende gebouwen en/of grond te verwerven meegenomen.

Figuur 2.6: Manieren om in de behoefte aan huisvesting te voorzien



Bron: Louw *et al*, 2006

Indien er geen mogelijkheden meer zijn om de gewenste huisvesting te realiseren op de huidige locatie zijn er nog twee opties over: een pand uit de bestaande voorraad of nieuwbouw. Het bedrijf zal in dat geval moeten verplaatsen. Bij zowel de beslissing om te verplaatsen (pushfactoren) als bij de keuze voor een nieuwe locatie (pullfactoren) zijn veel factoren van belang. Uit het onderzoek (Beernink *et al*, 1998; Buck Consultants, 2001; Pellenbarg *et al*, 2005) blijkt dat ruimtegebrek/groeimogelijkheden het belangrijkste motief is voor verplaatsing, gevolgd door marktligging en bereikbaarheid (tabel 2.1).

Intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

Tabel 2.1: Belangrijkste push- en pullfactoren bij verplaatste bedrijven

Belangrijkste pushfactoren		Belangrijkste pull factoren	
Ruimtegebrek	41,5%	Ruimtegebrek/groeimogelijkheden	27,5%
Bedrijfseconomische redenen	16,3%	Marktligging	13,7%
Bereikbaarheid/Ligging	10,2%	Bereikbaarheid	10,6%
Fusies/Overnames	6,5%	Regio-gebonden	5,9%
Niet functionele huisvesting	4,9%	Fusie/Overname/Afsplitsing	5,7%
Milieu eisen/Gemeentebeleid	4,6%	Snel beschikbaar	5,7%
Eigendomsvorm huisvesting	4,5%	Woon-werkafstand	5,2%
Hoge kosten	3,3%	Prijs/Kwaliteitverhouding	5,1%
Representativiteit	2,3%	Representativiteit	4,7%
Afstand woon-werklocatie	2,3%	Huisvestingsfaciliteiten	3,9%
Te ruime huisvesting	1,8%	Nabij andere vestigingen	3,8%
Parkeermogelijkheden	1,7%		
Totaal	100,0%	Totaal	100,0%

Bron: Pellenbarg, 2005.

Bij verplaatsing van bedrijven is afstandminimalisatie voor veel bedrijven van groot belang. De meeste bedrijven verplaatsen zich over zeer korte afstanden (Pellenbarg, 2004, p. 11; Geurs, 2004, p. 7). Voornaamste reden hiervoor is dat bedrijven zo hun belangrijkste klanten en toeleveranciers behouden en de kans kleiner is dat personeel vertrekt, omdat ze niet bereid zijn mee te verhuizen (Louw *et al*, 2004, p. 30). Uit empirische studies blijkt dat de meeste bedrijven verhuizen binnen de eigen regio (94%) of zelfs binnen de eigen gemeente (74%) (Van Oort *et al*, 2008, p. 9). Verder geldt dat in een klein land als Nederland de primaire en secundaire factoren (figuur 2.5) vrijwel overal op een redelijk niveau beschikbaar zijn en over een steeds grotere ruimte gelijk zijn geworden waardoor minder reden is om over te gaan tot verplaatsing over grote afstand (Segeren, 2005, p. 107-108, Pellenbarg, 2006, p. 2).

Wanneer een bedrijf verplaatst is de kans groot dat leegstand ontstaat op het bedrijventerrein. Doordat bedrijven vaak tal van verbouwingen en uitbreiding hebben toegepast op de locatie is een ingewikkeld samenstel van panden van uiteenlopende aard en ouderdom met een niet optimale indeling ontstaan. De locatie wordt daardoor steeds minder bruikbaar voor andere bedrijven wat leidt tot veroudering van het bedrijventerrein (Louw *et al*, 2004, p. 32). Op de veroudering van het bedrijventerrein wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan.

2.4 Inventarisatie van de markt van bedrijventerreinen

In Nederland is 39% van de bedrijven gehuisvest op een bedrijventerrein. Van het totale Bruto Binnenlands Product in Nederland wordt 35% geproduceerd op bedrijventerreinen (Van de Wouden *et al*, 2006, p. 54). Het belang van bedrijventerreinen voor economische ontwikkeling is hiermee voldoende aangetoond.

De hoeveelheid bedrijventerreinen, in aantal en omvang, wordt jaarlijks door middel van een IBIS-inventarisatie vastgesteld. De totale voorraad aan werklocaties bedraagt per 1 januari 2009 ruim 105.000 hectare bruto, verdeeld over in totaal 3.697 terreinen. Het totale oppervlak dat nog uitgeefbaar is bedroeg per 1 januari 2009, 13.778 hectare netto

(Arcadis, 2010, p. 4). Deze hoeveelheid uitgeefbare grond is meer dan in de periode 2000 tot en met 2008 is uitgegeven (tabel 2.2).

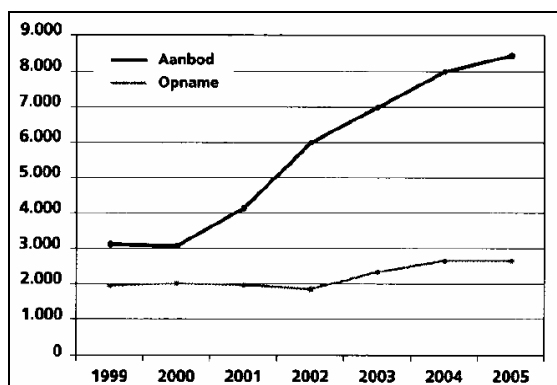
Tabel 2.2: Uitgifte werklocaties (peildatum ultimo elk jaar vanaf 2000 – oppervlakte in netto hectare)

Jaar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aantal hectare	1.340	975	912	610	657	702	843	1.119	1.190

Bron: Arcadis, 2010 p. 12.

Op basis van de gegevens uit tabel 2.2 kan de beschikbare hoeveelheid uitgeefbare grond als fors bestempeld worden (Olden, 2009b, p. 6). Het ruime aanbod is kenmerkend voor de markt van bedrijventerreinen. Van een tekort aan bedrijventerreinen is de afgelopen decennia geen sprake geweest. Het aanbod lag bijna constant boven de minimale voorraad van tweemaal de uitgifte in het voorafgaande jaar die wordt gehanteerd als maatstaf om te voldoen aan de concrete vraag uit de markt (figuur 2.7).

Figuur 2.7: Aanbod en opname van bedrijfsruimte in duizenden m² in de periode 1999-2005



Bron: Pellenbarg, 2006.

Inzicht in de uitbreidingsvraag naar bedrijventerrein voor de lange termijn wordt verkregen op basis van behoefteramingen. Om de toekomstige vraag naar bedrijventerreinen vast te stellen wordt gemaakt van de Bedrijfslocatiemonitor van het Centraal Planbureau. De Bedrijfslocatiemonitor van het Centraal Planbureau bepaalt de vraag naar bedrijventerreinen tot 2040 volgens vier scenario's. Binnen het kader op pagina 23 wordt omschreven wat kenmerken zijn van de vier toekomstscenario's.

Kader: Toekomstscenario's binnen de locatiemonitor

Global Economy;

Dit scenario gaat uit van een terugtrekkende overheid en een succesvolle mondiale handelsliberalisatie. Dit bevordert de economische groei en de werkgelegenheid. De vraag naar arbeid stijgt in dit scenario sneller dan het aanbod.

Transatlantic Market;

In dit scenario richt de EU zich op de VS waardoor een zekere trans-Atlantische economische integratie tot stand komt. De economie wordt competitiever en flexibeler en gaat op de Amerikaanse lijken. Evenals in het scenario van Global Economy is de economische groei redelijk hoog en daalt de werkloosheid.

Strong Europe;

In dit scenario wordt uitgegaan van een succesvolle integratie van Europa op politiek en economisch gebied. Europa ontwikkelt zich tot één van de supermachten in de wereld. Kenmerkend voor dit scenario is het gematigde ontwikkelingspatroon. De uitkomsten neigen naar het gemiddelde van alle scenario's.

Regional Communities;

Bij dit scenario wordt er vanuit gegaan dat Europese landen niet in staat zijn om de welvaartsstaat te moderniseren. Bovendien raakt de wereld gefragmenteerd in een aantal handelsblokken. Door dit alles komt de economische groei onder druk te staan.

Bron: Centraal planbureau, 200 ; Janssen et al, 2002

Er is veel kritiek op de bedrijfslocatiemonitor (Segeren *et al*, 2005; Olden, 2009a; Louw *et al*, 2004; Vromraad, 2006);

- Het model gaat uit van ongewijzigd beleid en is daarmee beleidsarm.
- Aan de planning ligt weinig marktonderzoek ten grondslag.
- Het model laat toekomstige werkgelegenheid alleen neerslaan op locaties groter dan 1 hectare en niet op kleinere locaties.
- Het model gaat uit van extrapolatie van historische uitgiftcijfers waardoor de verwachte groei van het totale oppervlak aan bedrijventerreinen onwaarschijnlijk groot is.

Ondanks de kritiek is het uitgangspunt bij de landelijke planningsopgave voor de periode 2010 tot en met 2020 het Transatlantic Market scenario. Dit houdt in dat wordt uitgegaan van een uitbreidingsvraag van 9.815 hectare en een vervangingsvraag van 1.830 hectare. Deze planningsopgave is door Rijk, provincies en gemeenten vastgelegd in het Convenant bedrijventerreinen 2010-2020.

Bij de voorspelde vraag naar bedrijventerreinen volgens het Transatlantic Market scenario kunnen een aantal kanttekeningen worden geplaatst (Olden, 2009b, p. 6-9).

Allereerst wordt in het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 uitgegaan van een economische groei die hoger ligt dan het Centaal Planbureau verwacht. Hierdoor zou de uitgifte van bedrijventerreinen in de komende vijf jaar 30% lager kunnen liggen.

Ten tweede wordt in het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 onvoldoende rekening gehouden met het gegeven dat een deel van de gesignaleerde vraag wellicht opgevangen kan worden door een verbouwing en/of uitbreiding op eigen terrein, dan wel door het ontwikkelen van bedrijfsruimten binnen bestaand stedelijk gebied. Zoals

uit de huisvestingstheorie kijken bedrijven eerst naar hun huidige locatie voor uitbreiding.

Ten derde gaat het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 uit van de veronderstelling dat 85% van de planningsopgave bestaat uit uitbreidingsvraag. De overige 15% is het gevolg van vervangingsvraag. Deze verhouding kan in het licht van de ontwikkelingen die in paragraaf 2.3 zijn benoemd onwaarschijnlijk worden geacht. De huidige markt voor bedrijfsruimte zou meer gezien moeten worden als een vervangingsmarkt waarbij niet een grootschalige uitbreiding van de huidige voorraad als opgave gezien moet worden maar de vernieuwing van de bestaande voorraad bedrijfspanden. De Vromraad geeft eveneens de aanbeveling om de aandacht primair te richten op bestaande bedrijventerreinen. Zij stelt dat op lange termijn de te verwachten vraag naar nieuwe terreinen relatief beperkt is in verhouding tot de ruimte die bestaande terreinen reeds innemen (Vromraad, 2006, p. 17-18).

Als gevolg van het overaanbod van bedrijventerreinen en de prijsvorming van bedrijventerreinen ontstaan problemen op de bestaande bedrijventerreinen (Van de Wouden *et al*, 2006, p. 58). De ontwikkeling van goedkope nieuwe bedrijventerreinen stimuleert verhuisstromen. Hierdoor ontstaat leegloop en leegstand op bestaande bedrijventerreinen waardoor deze verouderen (SenterNovem en Stecgroep, 2005, p. 4; Vromraad, 2006, p. 25). Ook Olden, 2009a en de Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen, 2008, suggereren dat bedrijventerreinen worden weggetrokken door het nieuw aanleggen van bedrijventerreinen. In de vorige paragraaf is echter naar voren gekomen dat bedrijven niet snel verplaatsen. Indien bedrijven verplaatsen is de aanwezigheid van nieuwe bedrijventerreinen geen reden om tot de verplaatsing over te gaan. Het onderzoek van Weterings *et al*, 2009, naar werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen, geeft eveneens aan dat geen massale trek van bestaande bedrijventerreinen naar nieuwe bedrijventerreinen plaatsvindt (Weterings *et al*, 2008, p. 10).

Gezien het feit dat verschillende inzichten aanwezig zijn is het onduidelijk of en in welke omvang bedrijven van verouderde bedrijventerreinen naar nieuwe bedrijventerreinen verplaatsen. Wat wel vast staat is dat in Nederland een groot deel van de bedrijventerreinen verouderd is. Het percentage verouderde bedrijventerreinen ligt tussen de 15 en 40% (Arcadis, 2010, p 22). Het exacte percentage is moeilijk vast te stellen. Het vaststellen en monitoren van veroudering is gecompliceerd omdat veel indicatoren van veroudering moeilijk meetbaar zijn. De interpretatie van die indicatoren van veroudering hangt in belangrijke mate af van de omgeving van het bedrijventerrein en de beleving en waardering van de gevestigde bedrijfstak (zie onderstaand kader)

Kader: Waardering van ruimte

De ruimte, met de invulling en het gebruik daarvan, kan op verschillende manieren worden gewaardeerd

De gebruikswaarde

De betekenis van een ruimte, toegekend door de gebruikers in economische, technische en sociaalpsychologische zin.

De belevingswaarde

De aanblik van de ruimte zoals die zich op een bepaald moment vertoont en manifesteert. Ten aanzien van een bedrijventerrein geldt dat het uiterlijk over het algemeen als lelijk en ontsierend wordt beleefd.

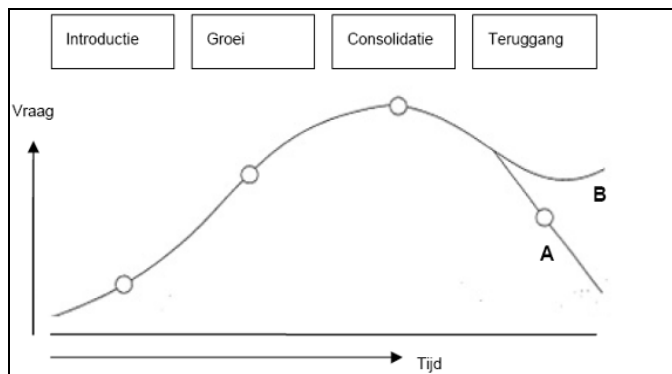
De toekomstwaarde

De beredeneerde of veronderstelde beleving en gebruikswaarde op lange termijn voor de gebruikers van een ruimte.

(Hooimeijer, 2001)

Bedrijventerreinen doorlopen tijdens hun bestaan een min of meer vast proces (figuur 2.8). Dit proces staat bekend als de levenscyclus van het bedrijventerrein waarin vier fasen te onderkennen zijn; introductie, groei, consolidatie en teruggang (Louw, *et al*, 2006, p. 129; ETIN adviseurs, 2007, p. 6).

Figuur 2.8: De levenscyclus van een bedrijventerrein



Bron: Louw *et al*, 2006

In de eerste jaren is sprake van een instroom van nieuwe bedrijven. Na verloop van tijd gaat de groei over in consolidatie. In deze fase vertrekken de eerste bedrijven naar andere locaties. De panden die zij achterlaten worden ingenomen door nieuwe bedrijven en van structurele leegstand is nog geen sprake. Aan het eind van deze periode treden de eerste verouderingsproblemen op maar met relatief eenvoudige maatregelen kan de kwaliteit weer op niveau worden gebracht. In de fase van teruggang worden de verouderingsproblemen groter. De ontsluiting en interne wegenstructuur voldoen niet meer. Door veranderende eisen die ondernemers stellen aan hun bedrijfspand en de kavel neemt de courantheid af. Lege plekken die ontstaan door het vertrek van bedrijven worden niet meer ingenomen waardoor structurele leegstand ontstaat (Louw *et al*, 2004, p. 129-130; ETIN Adviseurs, 2007, p 7).

Tijdens de gehele levenscyclus van het bedrijventerrein spelen verschillende verouderingsprocessen een rol. De verouderingsprocessen verschillen in oorzaak, schaalniveau en partijen die het proces kunnen beïnvloeden. Er kan onderscheid worden gemaakt in vier verouderingsprocessen (Centraal Planbureau, 2001; Arcadis, 2010, p. 12):

- Technische veroudering:
Technische veroudering betreft fysieke en niet-fysieke infrastructuur die niet langer past bij de vestigingseisen van bedrijven. Er is sprake van achterstallig onderhoud van de openbare ruimte en van de particuliere kavels en opstallen. Ook kan de formule en het imago van het bedrijventerrein zijn aangetast door een slechte handhaving van het toelatingsbeleid.
- Economische veroudering:
In dit geval zijn de eisen van de markt veranderd. Bij de aanleg van het bedrijventerrein worden de infrastructuur en de verkaveling vastgelegd. De eerste ondernemers die zich vestigen bepalen met de inrichting van hun bedrijf en hun bedrijfsgebouwen voor een belangrijk deel de toekomstige mogelijkheden op het bedrijventerrein. De ruimtelijke structuur van het bedrijventerrein is na de eerste uitgifte voor lange tijd vastgelegd. In tegenstelling tot de ruimtelijke structuur zal de economische structuur van een bedrijventerrein sneller wijzigen. Ondernemers die zich hebben gevestigd bij van het ontstaan van het bedrijventerrein hebben maken plaats voor een nieuwe generatie ondernemers met soms andere activiteiten. De ruimtelijke structuur kan niet altijd even gemakkelijk mee veranderen met de wijziging van de economische structuur. Een voorbeeld is de groei van de dienstensector op bedrijventerreinen welke leidt tot een grotere behoefte aan kantoorfaciliteiten.
- Maatschappelijke veroudering:
Bij maatschappelijke veroudering is nieuwe regelgeving de oorzaak dat het bedrijventerrein niet meer aan de eisen van de tijd voldoet.
- Ruimtelijke veroudering:
In dit geval is de geografische omgeving van het terrein dusdanig veranderd dat de oorspronkelijke functie van het terrein in het gedrang komt. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij een bedrijventerrein dat in de loop der jaren volledig omringd is door woningbouw waardoor de aanwezigheid van het bedrijventerrein op de huidige locatie niet langer gewenst is.

Om de veroudering van bedrijventerreinen tegen te gaan kan tot herstructurering worden overgegaan. Het gaat bij herstructurering om alle eenmalige ingrepen in het bedrijventerrein die tot doel hebben de veroudering van het terrein als geheel te bestrijden en die niet tot het regulier onderhoud gerekend worden (Centraal Planbureau, 2001, p. 31; Spit en Zoete, 2005). Er kan onderscheid worden gemaakt in verschillende type herstructurering. In het rapport van Heidemij Advies (Heidemij Advies, 1996) worden vier typen herstructurering benoemd:

- Groot onderhoud: Maatregelen gericht op het wegwerken van achterstallig onderhoud.
 - Herstructurering: Integrale aanpak gericht op het wegwerken van functionele veroudering van het bedrijventerrein.
 - Revitalisering: Totale opwaardering van het bedrijventerrein door het geschikt te maken voor hoogwaardiger werkfuncties.
 - Transformatie: Onttrekken van bedrijfsruimte ten gunste van andere functies. (Centraal Planbureau, 2001, p. 12; Louw *et al*, 2004, p. 143).
- Een andere indeling in type herstructurering wordt gegeven door Buck Consultants (Buck Consultants, 1998):
- Face lift: Grote opknapbeurt bij fysieke veroudering.
 - Revitalisering: Forse integrale verbetering van een verouderd terrein met behoud van bestaande economische functies.
 - Herprofilering: Wijziging van de werkfuncties van bestaande bedrijfsactiviteiten ten gevolge van economische veroudering.
 - Transformatie: Ombouw waarbij de functie van het bedrijventerrein wijzigt in niet-werkfuncties. Hierbij wordt terrein onttrokken aan de voorraad bedrijventerreinen.

(Centraal Planbureau, 2001, p. 12; Louw *et al*, 2004, p. 143).

De twee bovenstaande indelingen laten zien dat voor verschillende typen herstructurering uiteenlopende definities worden gehanteerd. Kritiek op de bovenstaande indelingen is dat geen onderscheid wordt gemaakt in soorten ingrepen. Daarnaast is geen inzicht in de kosten, duur, ruimtegebruik en in doelen van de herstructurering (Centraal Planbureau, 2001, p. 36). Het rapport van het Centraal Planbureau geeft aan dat bij herstructurering altijd een koppeling moet zijn met het doel van de herstructurering, het schaalniveau van de ingreep en het aspect van de veroudering (figuur 2.9). Bij de veroudering van het bedrijventerrein blijkt dat de belangrijkste aspecten ruimtegebruik, aanzicht, ontsluiting en milieuhygiëne zijn. De verschillende schaalniveaus waarop herstructurering van toepassing kan zijn betreffen: kavel, terrein, terreinomgeving en regio (Centraal Planbureau, 2001, p. 31; Louw *et al*, 2004, p. 136). In figuur 2.9 is een schematisch overzicht weergegeven hoe de verschillende doelen van herstructurering gekoppeld kunnen worden aan een bepaald schaalniveau en een aspect van veroudering.

Figuur 2.9: Verouderingsaspecten gekoppeld aan doelen op verschillende schaalniveaus

	kavel	terrein	terreinomgeving	regio
ruimtegebruik	intensievere bebouwing, inrichting van de kavel	afstemming tussen ruimtegebruik en bedrijfsactiviteiten	inbedden van terrein in stedenbouwkundige structuur	verbeteren van regionaal vestigingsmilieu en ruimtelijke structuur
aanzicht	onderhoud van gevel, architectuur, beheer van kavel	onderhoud en beheer van terrein	afstemming van onderhoud en beheer met omgeving	
ontsluiting	afstemming publieke en private parkeer capaciteit	interne en externe ontsluiting	inpassen ontsluiting in omliggende infrastructuur	integratie in regionale hoofdinfrastructuur
milieuhygiëne	voorzieningen die milieubelasting beperken	verminderen milieuproblemen op terrein	minder milieubelasting in directe omgeving	algemene reductie van emissies en onveiligheid

Bron: Centraal Planbureau, 2001

Op veel bedrijventerreinen gaat veroudering gepaard met toenemend inefficiënt ruimtegebruik. Inefficiënt ruimtegebruik kan zowel betrekking hebben op de openbare ruime als de private ruimte van het bedrijventerrein (Centraal Planbureau, 2001, p. 27). Belangrijke aspecten die ten aanzien van het ruimtegebruik benoemd kunnen worden zijn; braakliggende kavels, inefficiënte verkaveling, leegstand, gebrek aan uitbreidingsruimte en strategische reserves die door bedrijven onnodig zijn aangehouden (Louw *et al*, 2004, p. 137). Intensivering van het ruimtegebruik is daarom een veel genoemde doelstellingen bij de herstructurering van bedrijventerreinen. Door herstructurering wordt zowel indirect als direct ruimtewinst behaald.

- Directe ruimtewinst.
Het bedrijventerrein zelf wordt intensiever gebruikt. De gemiddelde ruimtewinst die kan worden behaald middels herstructurering in de vorm van revitalisering of herprofilering bedraagt 5 á 10% (Gordijn *et al*, 2007).
- Indirecte ruimtewinst
Door vernieuwing en verbetering van het bedrijventerrein wordt voorkomen dat gevestigde bedrijven verhuizen naar een nieuwe locatie. Het blijkt dat bedrijven na verhuizing twee keer zoveel ruimte in beslag nemen. Doordat verhuizing wordt tegengegaan treed dit proces niet op (Kranenborg *et al*, 2002, p. 8).

Het herstructureren van bestaande bedrijventerreinen zorgt ervoor dat een reductie kan worden toegepast op de ruimte die benodigd is voor nieuw aan te leggen bedrijventerreinen.

2.5 Organisatie van het aanbod van bedrijventerreinen

Overheden zien het als hun taak om te voorzien in de ruimtebehoefte van bedrijven. Bij de aanleg en het beheer van bedrijventerreinen spelen overheden een grote rol (Janssen *et al*, 2006, p 80). In Nederland is de gemeente met bijna 80% van het totale oppervlak de voornaamste aanbieder van bedrijventerreinen. 20% wordt aangeboden door commerciële ontwikkelaars (Segeren *et al*, 2005, p. 109-110). De overheid heeft

ten aanzien van bedrijventerreinen een beleid gekozen dat past binnen het kader van het programma mooi Nederland². Het doel van deze aanpak is:

"het stimuleren van een gezond vestigingsklimaat met voldoende ruimte voor economische ontwikkeling op een ruimtelijk verantwoorde manier door het zuinig omgaan met ruimte en het tegen gaan van verommerling." (Arcadis, 2010, p. 24).

Om het bedrijventerreinenbeleid te realiseren is het eerder genoemde Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 vastgesteld en ondertekend door het rijk, provincies en gemeenten. Binnen dit kader is ook de SER-ladder voor gemeenten verplicht gesteld (figuur 2.10). Het principe van de SER-ladder is dat pas nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd nadat de beschikbare ruimte op bestaande bedrijventerreinen optimaal benut is en het ruimtegebruik op bestaande bedrijventerreinen is geïntensiveerd (Stuivering en de Brauw, 2009, p. 56).

Figuur 2.10: De drie stappen uit de SER-ladder



Bron: Sociaal Economische Raad, 2009

Op de SER-ladder bestaat ook kritiek omdat deze niet goed zou functioneren. Dit vindt zijn oorzaak in het feit dat aanleg van nieuwe bedrijventerreinen en herstructureren van bestaande bedrijventerreinen gescheiden trajecten zijn. Het aanleggen van nieuwe terreinen dient om economische groei te accommoderen en herstructurering van bestaande bedrijventerreinen om het vestigingsmilieu van bestaande bedrijven te verbeteren (Olden, 2009a, p. 50).

² De innovatieregeling Mooi Nederland is er voor zowel plannen en ideeën als uitvoeringsprojecten die Nederland mooier maken (www.senternovem.nl).

Het ontwikkelen van een bedrijventerrein is het voor een gemeente vaak financieel aantrekkelijker dan het herstructureren van bestaande bedrijventerreinen. Voornaamste redenen hiervoor is dat het aan leggen van nieuwe bedrijventerreinen minder gecompliceerd is dan het herstructureren van bestaande bedrijventerreinen omdat nog geen sprake is van eigendomsverhoudingen, van veroudering of van bestaande gebouwen Kranenborg *et al*, 2002, p. 8).

Inkomsten uit gronduitgifte vormen voor gemeenten, vertegenwoordigd door grondbedrijven en ontwikkelingsbedrijven, een belangrijke bron van inkomsten. Het aanbieden van grond echter gepaard met financiële risico's, aangezien eerst een investering moet worden gedaan. Het terrein moet worden aangekocht, bouwrijp gemaakt en worden ingericht. Vanuit de grondbedrijven en ontwikkelingsbedrijven zal getracht worden de (financiële) risico's te beperken (Van der Wouden *et al*, 2006, p. 68). Duurzame inrichting, ruimtelijke kwaliteit, innovatieve inrichtingsconcepten passen niet bij deze doelstelling. Vanwege financiële overwegingen kan het ook wenselijk zijn grond te verkopen aan bedrijven die economisch en/of ruimtelijk gezien niet passen binnen oorspronkelijke plannen en gestelde beleidsdoeleinden. Afdelingen die met economische zaken en ruimtelijke ordening zijn belast hebben niet altijd dezelfde belangen en taken als het grondbedrijf en ontwikkelingsbedrijf. Hierdoor is het mogelijk er conflicten ontstaan tussen dat verschillende ruimtelijke, economische en financiële doelstellingen van de gemeenten (Segeren *et al*, 2005, p. 109; Van der Wouden *et al*, 2006, p. 69). De gemeente heeft als het ware twee petten op. Gemeenten zouden onafhankelijk van het grondbeleid een ruimtelijk en economisch beleid moeten voeren.

Door de concurrentie tussen gemeenten zijn ondernemers in staat relatief goedkoop en ruim grond aan te kopen. De concurrentie op het gebied van bedrijventerreinen beleid komt voort uit de directe baten (grondopbrengsten, gemeentefonds, OZB) en indirecte baten (werkgelegenheid, economische groei) die het realiseren van bedrijventerreinen oplevert (Vromraad, 2006, p. 34). Over het algemeen ligt de prijs voor bedrijventerreinen relatief laag in vergelijking met de prijs voor bijvoorbeeld woningbouw (Van der Wouden *et al*, 2006, p. 59). Het lage prijsniveau van bedrijventerreinen kan negatieve consequenties hebben voor de ruimtelijke kwaliteit. Ten eerst ontstaan veel dezelfde terreinen en is er weinig differentiatie. Ten tweede ontbreekt de noodzaak bij bedrijven om intensief met de ruimte om te gaan. Bij vestiging op een bedrijventerrein is de te betalen prijs voor de grond maar een heel klein van de totale investering. Bedrijven kopen daardoor meer grond dan zij daadwerkelijk nodig hebben (Segeren *et al*, 2005, p. 140; Vromraad, 2006, p. 34; Van Oort *et al*, 2008, p. 9).

De wijze waarop de ruimtelijke ordening van bedrijventerrein in Nederland is georganiseerd levert ook problemen op. Dit komt op twee verschillende manieren tot uiting;

In Nederland is lange tijd monofunctioneel ruimtegebruik nagestreefd. Hierbij is veel uitgegaan van de scheiding van functies (afzonderlijke woon, vrije tijd, en werkzones). Het gevolg hiervan is dat monofunctionele bedrijventerreinen zijn ontstaan die 's avonds uitgestorven zijn. (Van Vliet, 2001, p. 33). In niet westerse culturen zijn worden ruimtes minder specifiek ingericht voor één soort functie waardoor er meer activiteiten kunnen plaats vinden en er verlenging van de gebruiksduur wordt gerealiseerd (Bloemmen en Lütke, 2002, p. 3). Ook in landen als Duitsland en Engeland is men langer en meer uitgesproken bezig met meervoudig ruimtegebruik dan in Nederland (Van Vliet, 2002, p. 35). De aanwezigheid van meerdere functies zorgt uiteindelijk voor een langere functionele toekomst, meer diversiteit en variatie van het ruimtegebruik en efficiënter gebruik van de ruimte (Van den Dobbelsteen en Klaase, 2002, p. 5).

Het tweede aspect is dat in Nederland veel uit wordt gegaan van kavelgewijze ontwikkeling. Door kavel voor kavel te ontwikkelen komen gebieden langzaam tot ontwikkeling waardoor het ook lang duurt voordat voorzieningen genoeg draagvlak hebben om rendabel te zijn (Van den Dobbelsteen en Klaase, 2002, P. 5). Daarbij komt dat het ontwikkelen van bedrijventerreinen vanuit de overheid voornamelijk als grondvraagstuk wordt gezien. Dit heeft tot gevolg dat effectieve sturing op intensivering bemoeilijkt op de afzonderlijke percelen. Daarnaast heeft het ontwikkelde bedrijventerrein als geheel geen eigenaar meer waardoor de gebiedskwaliteit onder druk komt. Door meer gebiedsontwikkeling en beheer toe te passen zoals in Angelsaksische landen gebeurd ontstaan meer mogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen en intensivering van het ruimtegebruik te bereiken (THB, 2008, p. 10). De uitbreiding van deze locaties vindt per fase plaats, Daarbij worden meerdere gebouwen tegelijkertijd opgeleverd. De stedenbouwkundige identiteit van deze terrein en de gebouwen hangt daardoor meer met elkaar samen. Bovendien zijn meerdere functies toegestaan, daar waar in Nederland het bedrijventerrein enkel een bedrijfsbestemming krijgt toegekend. Voorbeelden zijn kantorenparken in Engeland zoals Stockley Park, Milton Park, Crossways en Chiswick Park. (Van den Dobbelsteen en Klaase, 2002, p. 5; Louw *et al*, 2004, 169-171).

Een bottom-up benadering waarbij private partijen worden ingeschakeld kan bijdragen aan meer kwaliteit (van Dinteren en de Kruijk, 2002, p. 5). De ervaringen uit andere landen laten zien dat inzicht verkregen moet worden in de voorkeuren van private partijen (ontwikkelaars, beleggers) en in de wensen van bedrijven die per type verschillen en in de tijd veranderen (Van Vliet, 2001). Door ontwikkeling van bedrijfsruimte aan private partijen over te laten zullen prijsverschillen ontstaan en bedrijven worden uitgesorteerd. (Van der Wouden *et al*, 2006, p. 70). In Engeland nemen marktpartijen de ontwikkeling en het beheer van het hele terrein op zich onder kaderstelling van de overheid (Vromraad, 2006, p.77). Private partijen zijn echter alleen geïnteresseerd indien een rendement valt te behalen en het bedrijventerrein moet goed te verkopen zijn. Dit zal leiden tot meer aandacht zijn voor inrichtingsaspecten en professioneel beheer. De toekomstige gebruiksmogelijkheden van grond en opstallen is eveneens van belang omdat beleggers belang hebben bij het op peil blijven van de

vastgoedwaarde. Hierdoor zal het minder snel sprake zijn van incurantheid van opstallen en leegstand en is sprake van een intensiever ruimtegebruik (Louw *et al*, 2004).

Daarnaast moet het ruimtegebruik op bedrijventerreinen vooral in regionaal verband worden gezien (Van Vliet, 2001, p. 37). In de vorige paragraaf is aangegeven dat bedrijven zich verplaatsen over kleine afstanden. De bedrijventerreinen in de regio vormen voor bedrijven in feite één markt. Belangrijk is daarom ook dat er regionale afstemming plaatsvindt bij de ontwikkeling, de uitgifte en het beheer van bedrijventerreinen (Kranenburg *et al*, 2002, p. 10). Het advies van de Taskforce Herontwikkeling Bedrijventerreinen geeft ook aan dat de regio centraal moet komen te staan en niet een enkele gemeente. Door regionaal uitvoering te geven aan het bedrijventerreinenbeleid kan beter worden ingespeeld op de vraag naar ruimtelijke kwaliteit en variatie aan vestigingsmilieus. Daarnaast komt herstructurering sneller van de grond. Het regionaal segmenteren van bedrijventerreinen leidt tot het ontstaan van verschillende typen waardoor voor de te onderscheiden typen bedrijvigheid de meest geschikte locatie wordt ontwikkeld. Uiteindelijk leidt dit ertoe dat er sprake is van een intensiever gebruik van de ruimte (Kranenburg *et al*, 2002, p.8). Regionale afstemming vindt echter niet voldoende plaats, gemeente fungeren vaak als concurrenten in plaats van samenwerkingspartners (Olden, 2009a, p. 51).

2.6 Slot

Tegenwoordig is er een grote diversiteit aan bedrijven aanwezig op het bedrijventerrein. Naast industriële activiteiten zijn er tegenwoordig ook winkels, kantoren en leisure te vinden. In plaats van bedrijventerreinen zou dan ook beter gesproken kunnen worden over werklandschappen.

Ten aanzien van bedrijventerreinen worden factoren als instituties, kennis, milieu en image worden steeds belangrijker. Mede door de veranderende factoren zijn verschillende generaties van bedrijventerreinen ontstaan. Iedere generatie van bedrijventerreinen heeft een kenmerkend ruimtegebruik.

De vraag naar huisvesting door bedrijven is continu aan verandering onderhevig door economische en technologische ontwikkelingen. Belangrijke ontwikkelingen op dit moment zijn schaalvergroting, flexibilisering, verdienstelijking en differentiatie. Door deze ontwikkelingen zijn bedrijven gedwongen zich (ruimtelijk) aan te passen. Verandering van huisvestingseisen wil niet zeggen dat bedrijven verplaatsen. Uit de theorie blijkt dat bedrijven eerst kijken welke mogelijkheden er zijn om de huidige locatie aan te passen. Indien hier geen mogelijkheden meer voor zijn komt verplaatsing pas aan de orde. De belangrijkste factoren van bedrijventerrein die voor bedrijven van belang zijn, zijn ruimtegebrek/groeimogelijkheden, marktligging en bereikbaarheid.

Het aanbod van bedrijven komt met name vanuit de overheid. Door middel van ramingen tracht de overheid de vraag naar bedrijventerreinen te voorspellen. Op de wijze van het ramen van de vraag, met als resultaat dat de vraag naar bedrijventerreinen wordt overschat, is veel kritiek. Daarnaast is het ontwikkelen van nieuwe bedrijventerreinen vaak minder gecompliceerd dan door middel van herstructurering de ruimtevrage in te vullen op bestaande bedrijventerreinen.

Veel discussie is er in hoeverre nieuwe bedrijventerreinen zorgen voor leegloop op bestaande bedrijventerreinen. Vast staat dat een groot deel van de bestaande bedrijventerrein verouderd is. De aanwezigheid van de SER-ladder en het convenant bedrijventerreinen 2010-2020 zou ervoor moeten zorgen dat er niet zonder meer nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd maar meer aandacht uitgaat naar bestaande bedrijventerreinen. Met herstructurering kan 5 á 10% ruimtewinst worden behaald. Daarnaast neemt de vraag naar nieuwe bedrijventerrein door herstructurering van bestaande bedrijventerreinen af.

Een ander belangrijk element is de wijze waarop het aanbod van bedrijventerreinen is georganiseerd . Doordat de overheid de voornaamste aanbieder ontstaan conflicten tussen financiële, ruimtelijke en economische doelstellingen wat niet altijd ten goed komt van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is er sprake van onderlinge concurrentie tussen gemeenten. De prijs van bedrijventerreinen speelt ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit echter nauwelijks een rol.

Verder is de ruimtelijke ordening van bedrijventerreinen zoals wij die in Nederland ten met functiescheiding en kavelgewijze ontwikkeling voor verbetering vatbaar. Er zijn voorbeelden in het buitenland waar in samenwerking met private partijen de aanleg en het beheer van bedrijventerreinen meer vanuit gebiedsontwikkeling wordt benaderend. Dit leidt ertoe dat bedrijventerrein minder snel verouderen en er intensiever ruimtegebruik plaatsvindt.

Tot slot zou er meer regionale afstemming moeten zijn tussen gemeenten op het gebied van bedrijventerreinenbeleid. Hierdoor kan het aanbod van bedrijventerreinen beter worden afgestemd op de vraag. Regionale segmentering van bedrijventerreinen kan hierbij bijvoorbeeld een belangrijke rol spelen.

3.

Ruimtegebruik op bedrijventerreinen

In dit hoofdstuk zal worden ingaan op het ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Paragraaf 3.1 behandelt de dimensies en indicatoren waarmee het ruimtegebruik op bedrijventerreinen kan worden vastgesteld. Paragraaf 3.2 gaat in op een aantal ruimtelijke kenmerken van bedrijventerreinen die van invloed zijn op het ruimtegebruik. In paragraaf 3.3 wordt in gegaan op de verschillende toepassingsvormen die mogelijk zijn om tot een intensiever ruimtegebruik te komen op bedrijventerreinen.

3.1 Dimensies en indicatoren van ruimtegebruik op bedrijventerrein

Ieder bedrijventerrein heeft zijn eigen locatiespecifieke kenmerken met het daarbij behorende ruimtegebruik. Over in hoeverre de ruimte intensief wordt gebruikt kan worden gediscussieerd. Of een ruimte intensief gebruikt wordt hangt dus af van de vergelijking met een andere ruimte en de perceptie van de waarnemer. Intensief ruimtegebruik is een overwegend subjectief begrip (De Wilde, 2002, p. 6). In Amsterdam is sprake van intensief ruimtegebruik voor Nederlandse begrippen, maar niet wanneer dit wordt vergeleken met New York of Tokio. Wanneer in Nederland gebouwd zou worden in een dichtheid van een stad als New York dan kan de hele Nederlandse bevolking zich vestigen in een strook van twee kilometer langs de Belgische grens (Bloemmen en Lüdtke, 2002, p. 3). Indien de bebouwing in Nederland de dichtheid van bijvoorbeeld Parijs zou hebben is een kwart van het huidige ruimtegebruik voldoende. Om vast te stellen of er op een bedrijventerrein sprake is van intensief ruimtegebruik moet het worden vergeleken met bedrijventerreinen van gelijk schaalniveau als referentie (De Wilde, 2002, p. 6).

Het ruimtegebruik op bedrijventerreinen kent twee dimensies (tabel 3.1). De eerste dimensie is de potentiële gebruikersintensiteit van een gebied. Dit kan worden aangeduid met het begrip herbergend vermogen. Het herbergend vermogen wordt gevormd door het bebouwd en onbebouwd gebied. De tweede dimensie is het feitelijk gebruik van een ruimte. Hierbij gaat het om het aantal gebruikers van een bepaald gebied (De Laat en Zanen, 1999, p. 4-5).

Tabel 3.1: Vaststellen van het ruimtegebruik

Variëteit in ruimtegebruik		Kenmerk
Herbergend vermogen	Bebouwd	Kantoorruimte, bedrijfsruimte, winkelruimte, etc.
	Onbebouwd	Groen, parkeerplaatsen, infrastructuur, etc.
Feitelijk gebruik	Aantal gebruikers	Bewoners, arbeidsplaatsen, winkels, etc.

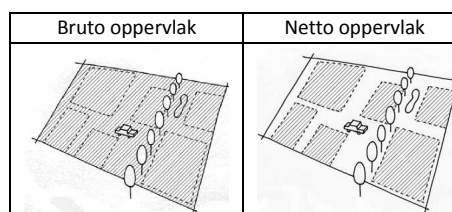
Bron: de Laat en van Zanen, 1999 (Bewerkt)

Om het gebruik van de ruimte op bedrijventerreinen te meten en onderling te vergelijken kan worden gekeken naar de kwantiteit (De Laat en van Zanen, 1999, p. 3). Hierbij kan de dichtheid en de intensiteit van het ruimtegebruik gemeten worden. Relevante meeteenheden voor de intensiteit van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen zijn het grondgebruik op maaiveldniveau, de vloeroppervlakte, de investeringen, de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde per hectare grond (Centraal Planbureau, 2001). Ten aanzien van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen geven de volgende indicatoren het meeste inzicht (Bijvoet *et al*, 1998, p. 2; Buck consultants, 2001, p. 11; Inbo, 2003a, p. 64):

Netto- bruto verhouding

De netto-bruto verhouding is de verhouding tussen het bruto en netto oppervlak van het totale terrein (figuur 3.1). Het bruto oppervlakte is de hoeveelheid ruimte die volgens het gemeentelijk ruimtelijk plan valt binnen de begrenzing van het bedrijventerrein. Het netto oppervlak is de hoeveelheid ruimte op een bedrijventerrein

Figuur 3.1: Bruto en netto oppervlak



Bron: Provincie Noord Brabant, 2005 (berwerkt)

die reeds aan bedrijven c. q. eindgebruikers is uitgegeven of aan bedrijven kan worden uitgegeven. Het verschil tussen het netto en bruto oppervlak wordt bepaald door infrastructuur, gemeenschappelijke parkeerruimte en afbakening van het plangebied (Inbo, 2003a, p. 9).

Hoe dichter de netto-bruto verhouding bij 1 ligt hoe intensiever het bedrijventerrein gebruikt wordt. Er is dan relatief weinig oppervlakte wat geen rendement oplevert. Een terrein dat aan één gebruiker is uitgegeven, die de ontsluiting op eigen terrein regelt heeft een netto-bruto verhouding 100% (Bijvoet *et al*, 1998, p. 11). Over het algemeen geldt voor bedrijventerreinen een netto- bruto verhouding van circa 70% á 75% (Renes *et al*, 2009, p. 46; Centraal Planbureau, 2005, p. 35).

De netto-bruto verhouding geeft geen inzicht in de verticale dimensie van het ruimtegebruik. Twee terreinen kunnen namelijk dezelfde netto-bruto verhouding hebben, terwijl één van beide terreinen een veel intensiever gebruik in de hoogte kent (Inbo, 2003a, p. 9).

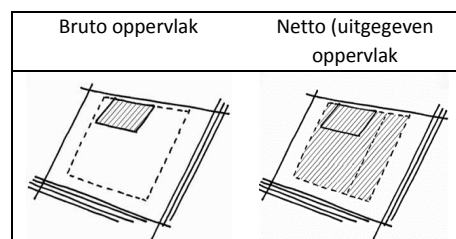
Bebouwingspercentage (Ground Space Ratio)

Het bebouwingspercentage geeft het percentage bebouwd grondoppervlak op het gehele bruto bedrijventerrein ten opzichte van het netto uitgegeven terreinoppervlak (figuur 3.2). Het netto uitgegeven terreinoppervlak is de hoeveelheid ruimte op een bedrijventerrein dat aan bedrijven c. q. eindgebruikers is uitgegeven. Met het bebouwingspercentage wordt een indicatie

verkregen van de compactheid van de bebouwing (Inbo, 2003a, 2009). Het bebouwingspercentage zegt niets over de wijze waarop het onbebouwde deel van de kavel gebruikt wordt. Bij een hoog bebouwingspercentage is de onbebouwde ruimte klein en kan deze ruimte intensief gebruikt worden.

Naarmate het bebouwingspercentage op een bedrijventerrein laag is zal er meer ruimte zijn voor parkeren, opslag, groen of ruimtereserve. Een hoog bebouwingspercentage houdt in dat de ruimte intensief bebouwd is. Het bebouwingspercentage is bij bedrijventerreinen in Nederland gemiddeld 50% (Provincie Noord Brabant, 2005, p. 33). Evenals de netto-bruto verhouding geeft het bebouwingspercentage geen inzicht in de verticale dimensie van het ruimtegebruik. Daarnaast geeft het bebouwingspercentage geen inzicht in het onbebouwde deel van de kavel. Dit deel kan in gebruik zijn als parkeerruimte, groenvoorziening of opslagruimte maar ook braakliggend terrein zijn (Buck Consultant, 2001, p. 12).

Figuur 3.2: Bebouwd oppervlak en totaal oppervlak

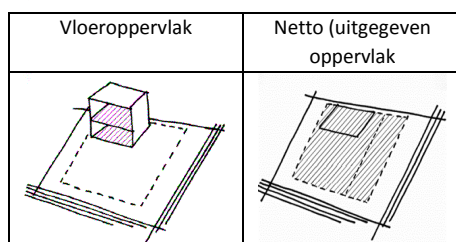


Bron: Provincie Noord Brabant, 2005 (bewerkt)

Floor space index (FSI)

De floor space index is de verhouding tussen het aantal m² bedrijfsvloeroppervlak van de gebouwen op het bruto bedrijventerrein en het netto uitgegeven oppervlak van het bedrijventerrein (figuur 3.3). Een floor space index van 2 betekent dat er op één hectare uitgegeven grond (10.000 m²), 20.000 m² vastgoed is gebouwd (Bijvoet *et al*, 1998, p. 11).

Figuur 3.3: Vloeroppervlak en totaal oppervlak



Bron: Provincie Noord Brabant, 2005 (bewerkt)

De floor space index geeft inzicht in de fysieke dichtheid en is onafhankelijk van de programmatische invulling. Hoe hoger de floor space index is hoe intensiever de ruimte bebouwd is (De Wilde, 2002, p. 7). Een gebruikelijke floor space index voor bedrijventerreinen ligt tussen 0,5 en 1,0 (Provincie Noord Brabant, 2005, p. 32). De floor space index is ongevoelig voor de hoogte van verdiepingsvloeren. Daardoor kan, met name bij terreinen met hoge, verdiepingsloze opslaggebouwen een verkeerd beeld ontstaan (Buck Consultants, 2001, p.12; Inbo, 2003a, p. 10).

Terreinquotiënt

De terreinquotiënt is het aantal arbeidsplaatsen op het totale bruto bedrijventerrein ten opzichte van het netto uitgegeven oppervlakte van het bedrijventerrein.

De terreinquotiënt geeft de intensiteit van het gebruik van het terrein weer, gemeten in aantal werkzame personen per hectare uitgegeven bedrijventerrein. Het gemiddelde aantal arbeidsplaatsen op een gemengd regionaal bedrijventerrein is circa 50 werknemers per hectare (Provincie Noord Brabant, 2005, p. 33). De beperking van deze meeteenheid is dat het betrekking heeft op geregistreerde arbeidsplaatsen. Het kan echter zo zijn dat de mensen parttime werken of hun werkzaamheden elders uitvoeren, bijvoorbeeld in het geval van servicebedrijven of transportbedrijven. Hierdoor kan er in werkelijkheid meer of minder arbeid worden verricht op het bedrijventerrein. (Bijvoet *et al*, 1998, p. 13) Een andere beperking is dat de term suggereert dat arbeidsintensieve bedrijven intensiever met de ruimte omgaan dan arbeidsextensieve bedrijven (Buck Consultants, 2001, p. 12). Dit hoeft niet altijd het geval te zijn.

Aantal vestigingen per hectare

Bij deze indicator wordt het aantal vestigingen op het totale bruto bedrijventerrein ten opzichte van het netto uitgegeven oppervlakte van het bedrijventerrein vastgesteld. Het aantal vestigingen per hectare uitgegeven bedrijventerrein geeft, evenals de terreinquotiënt de intensiteit van het gebruik van het bedrijventerrein weer.

3.2 Eigenschappen en ruimtelijke kenmerken van het bedrijventerrein

In de vorige paragraaf is aan de hand van dimensies en indicatoren van inzicht gegeven in het ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Het ruimtegebruik verschilt echter per bedrijventerreinen. Elk bedrijventerrein heeft zijn eigen unieke kwaliteiten, identiteit en herkenbaarheid waarbij het gebruik van de ruimte een belangrijke rol speelt. Het ruimtegebruik op het bedrijventerrein wordt in belangrijke mate bepaald door de aanwezige bedrijven. De belangrijkste factoren voor bedrijven zijn, zoals in hoofdstuk 2 al naar voren is gekomen, ruimtegebrek/groeimogelijkheden, marktligging en bereikbaarheid.

Ruimtegebrek en groeimogelijkheden

In eerste instantie neemt het ruimtegebruik van een bedrijventerrein toe doordat bedrijven groeien. Bedrijven weten een bepaalde huisvestingssituatie te creëren en bereiken uiteindelijk een stabiele fase in de levensloop. Vervolgens kan een situatie ontstaan waarbij nieuwe vormen van grondgebruik en nieuwe activiteiten niet goed passen in de oorspronkelijke ruimtelijke structuur van de huidige kavel of het bestaande bedrijventerreinen. Hierdoor ontstaat inefficiëntie ruimtegebruik en veroudering van het bedrijventerrein. Het kan ook zo zijn dat een bedrijf vanwege ruimtegebrek besluit te verhuizen waardoor de kans op leegstand ontstaat.

Het ontstaan van inefficiënt ruimtegebruik hangt niet per definitie samen met de leeftijd van het bedrijventerrein. Oude bedrijventerreinen kunnen een belangrijke economische, ruimtelijke en sociale functie hebben (Centraal Planbureau, 2001, p. 9). Het kan zo zijn dat een bedrijventerrein uit de eerste generatie bedrijventerreinen een intensiever ruimtegebruik heeft dan een bedrijventerrein uit de vierde generatie bedrijventerreinen.

Jongere bedrijventerreinen kennen vaak een minder intensieve bruto-netto verhouding. Het feit dat de uitstraling van het bedrijventerrein steeds belangrijker wordt zorgt er voor dat het ruimtegebruik op nieuwe bedrijventerreinen extensiever kan zijn dan op oudere bedrijventerreinen (tabel 3.3). De ruimte die in beslag wordt genomen door openbare functies, zoals wegen en groen op nieuwe bedrijventerreinen steeds groter (Blauw, 2007, p. 16).

Tabel 3.2: Ontwikkeling van het aandeel niet uitgeefbare ruimte op bedrijventerreinen

Jaar van uitgifte van de bedrijventerreinen	Aandeel niet uitgeefbaar oppervlak
Voor 1980	28%
1981 – 1995	29%
1996 – 2000	33%
2000 – 2005	39%

Bron: Blauw, 2007

Ook is op jongere bedrijventerreinen vaak nog geen optimalisatie van de huidige opstallen en het aanwenden van strategische reserves vanwege groei van het bedrijf verricht wat bij bestaande bedrijventerreinen vaker wel is gebeurd (Renes *et al*, 2009, p. 46). Uit tabel 3.2 blijkt echter wel dat een hogere leeftijd de kans op een verouderd terrein met als gevolg extensief ruimtegebruik groter maakt (Renes *et al*, 2009, p. 51)

Tabel 3.3: Relatie tussen veroudering en ouderdom van het bedrijventerrein in Nederland

	5 jaar of jonger	6 tot en met 16 jaar	Ouder dan 16 jaar
Niet verouderde bedrijventerreinen	97%	89%	73%
Verouderde bedrijventerreinen	3%	11%	27%

Bron: Renes, 2009

In Nederland is slechts een klein deel van de bedrijventerreinen groot van omvang. Veruit de meeste bedrijventerreinen zijn kleiner dan 10 hectare. De bedrijventerreinen met een grote omvang vormen echter wel bijna 50% van het totaal uitgegeven bedrijventerrein (tabel 3.4).

Tabel 3.4: Omvang van bedrijventerreinen (gemeten als netto uitgegeven hectare)

Omvang	% van aantal bedrijventerreinen	% van aantal uitgegeven hectares
Groter dan 50 hectare	7%	49%
Tussen 10 en 50 hectare	30%	36%
Kleiner dan 10 hectare	63%	15%

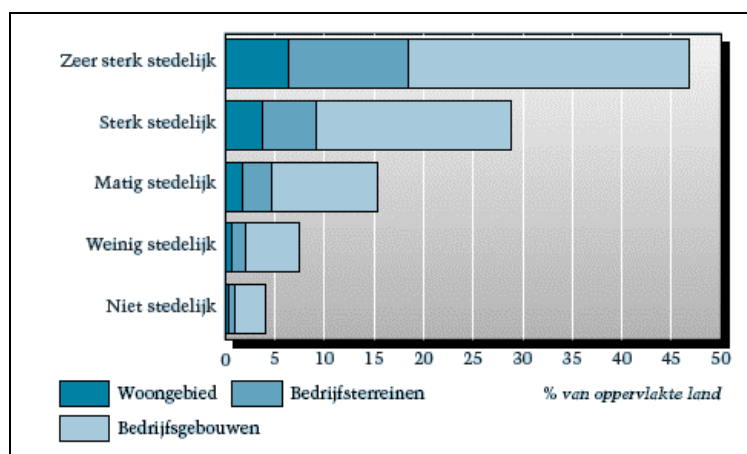
Bron: Renes *et al*, 2009 (bewerkt)

Naarmate de omvang van een bedrijventerrein groter is biedt dat meer mogelijkheden voor grote bedrijven die grote kavels wensen. Vooral grote bedrijven hebben strategische ruimte. Dit betreft ruimte die bedrijven willen reserveren voor mogelijk toekomstige uitbreiding (Buck Consultants, 2001, p. 59). De aanwezigheid van strategische reserves zorgt voor minder intensief ruimtegebruik. Als de omvang van het bedrijventerrein echter toeneemt zijn er meer mogelijkheden om verkeersstromen te bundelen en collectieve voorzieningen te creëren (Voets, 2003, p. 16). Verder vraagt de inrichting van een bedrijventerrein met veel kleine vestigingen om meer openbare ruimte dan wanneer er sprake is van één grote vestiging doordat er meer ontsluitende infrastructuur benodigd is (Renes *et al*, 2009, p.47). Een terrein dat voor 100% is uitgegeven aan één gebruiker kent een veel gunstiger netto-bruto verhouding dan een terrein met veel verschillende gebruikers (Bijvoet *et al*, 1998, p 11).

Marktligging

Er zijn grote verschillen tussen de verschillende regio's ten aanzien van intensiteit en dichtheid van het ruimtegebruik. De verschillen in dichtheid van het ruimtegebruik blijkt uit figuur 3.4. In de figuur komt naar voren dat indien de mate van stedelijkheid van de gemeente toeneemt, er ook een hoge dichtheid aan bedrijfspanden en bedrijventerreinen aanwezig is (Vliegen en Erwich, 1999, p. 20).

Figuur 3.4: Bebouwd oppervlak naar stedelijkheid van gemeente.



Bron: Vliegen en Erwich, 1999

Niet alleen het herbergend vermogen is verschillend, maar ook het feitelijk ruimtegebruik. In stedelijke gemeenten bedraagt het aantal vestigingen van bedrijven gemiddeld 180 per vierkante kilometer. In de niet stedelijke gemeenten zijn dit er gemiddeld slechts 6 (Vliegen en Erwich, 1999, p. 20). Ook de terreinquotiënt laat een duidelijk verschil zien. In tabel 3.5 is een overzicht gegeven van de gemiddelde terreinquotiënt op bedrijventerreinen per regio. De terreinquotiënt in de Randstad ligt met 72 werkzame personen per hectare bedrijventerrein in 2003 hoger dan in de rest van Nederland. Uit tabel 3.5 is tevens op te maken dat het verschil in aantal werkzame personen per hectare bedrijventerrein tussen Randstad en de rest van Nederland in de periode 1996 – 2003 groter is geworden.

Tabel 3.5: Gemiddeld terreinquotiënt op bedrijventerreinen per regio, 1996, 2000 en 2003

Regio	1996	2000	2003
Noordoosten	35	35	32
Randstad	61	71	72
Midden- en Zuid-Nederland	36	39	37
Nederland	42	46	45

Bron: Centraal Planbureau, 2005 (bewerkt)

De verklaring van de verschillen in het ruimtegebruik tussen stedelijke en minder stedelijke gebieden moet worden gezocht in de samenstelling van bedrijvigheid op het bedrijventerrein en de omvang van de bedrijven (Renes *et al*, 2009, p. 47).

Industriële sectoren zijn over het algemeen in de meer landelijke gebieden vertegenwoordigd en de dienstverlenende sectoren in de stedelijke gebieden. Ook de kennisintensieve diensten zijn met name aanwezig in de meer stedelijke gebieden. Daarnaast zijn in de Randstad veel hoofdvestigingen gevestigd (Weterings *et al*, 2008, p. 33). Op het schaalniveau van de provincie Utrecht is ook een duidelijk ruimtelijk scheidingspatroon waarneembaar. Zakelijke dienstverlening is sterk geconcentreerd in en rond de steden Utrecht en Amersfoort. De sectoren industrie en bouw zijn juist sterk vertegenwoordigd aan de randen van de provincie.

Bij de aankoop van een stuk grond en de bouw van het pand staan het productieproces en de omvang daarvan centraal. De huisvesting wordt hieromheen ontworpen. De grootte van het perceel en van de opstal alsmede de inrichting (bebouwingspercentage, bebouwingsintensiteit, aantal verdiepingen) zijn een afgeleide van het productieproces en het gewenste of voorspelde productievolume (Segeren, 2005, p. 104). In tabel 3.6 geeft een overzicht van de sectorale samenstelling van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen. Het aandeel nijverheid is in de periode 1996 tot 2003 gedaald ten gunste van dienstverlenende sectoren.

Tabel 3.6: Sectorale samenstelling van werkgelegenheid op bedrijventerreinen

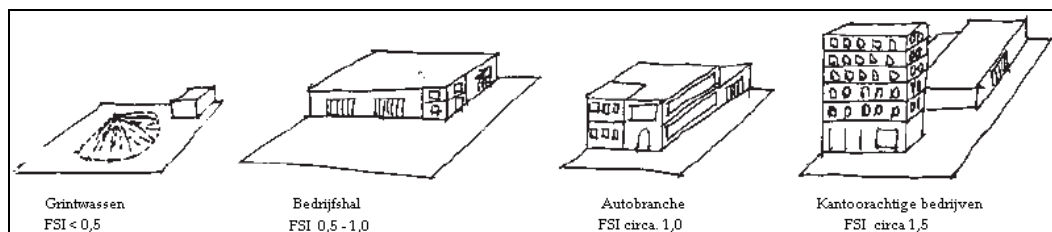
Sector	1996	2000	2003
Nijverheid	52,0	47,5	44,5
Logistiek	22,0	22,3	22,2
Consumenten en overige dienstverlening	8,8	9,7	10,5
Financiële en zakelijke dienstverlening	11,8	14,9	16,5
Overheid en kwartaire dienstverlening	5,4	3,9	6,3
Nederland	100,0	100,0	100,0

Bron: Centraal Planbureau, 2005 (bewerkt)

Deze verandering van de aard van werkzaamheden op bedrijventerreinen komt voort uit de economische en technologische ontwikkelingen zoals besproken in paragraaf 2.3 en heeft effect op het ruimtegebruik. Industriële bedrijven hebben veel opslagruimte nodig, bedrijven die veel klanten ontvangen moeten over parkeervoorzieningen beschikken en bedrijven in de sector transport en distributie kunnen niet zonder een ruime manoeuvreerruimte. Dienstverlenende en kennisintensieve bedrijven, actief in

meer hoogwaardige sectoren, stellen hogere eisen aan de kwaliteit van de omgeving. Op terreinen met dit soort activiteiten zal een relatief veel openbare ruimte aanwezig zijn. Naast de verhouding tussen openbare en private ruimte is ook de fysieke dichtheid van het ruimtegebruik op de bedrijfskavel afhankelijk van het type bedrijvigheid (figuur 3.5)

Figuur 3.5: Floor space index voor bedrijventerreinen



Bron: Bijvoet *et al*, 1998 (bewerkt)

Een gebruikelijke floor space index voor bedrijventerreinen ligt tussen 0,5 en 1. Volgens onderzoek uit 2001 ligt de floor space index in Nederland gemiddeld op 0,6 (Provincie Noord Brabant, 2005, p. 32). Extensieve procesindustrie of opslag en overslag in de open lucht heeft een floor space index van gemiddeld minder dan 0,5, een bedrijfshal heeft een floor space index van circa 0,5, een showroom met garage circa 1,0 en kantoorachtige bedrijven komen door hun gestapelde werkvloeren al snel op een floor space index van circa 1,5 (Bijvoet *et al*, 1998, p. 12).

Dit verschil in ruimtegebruik geldt naast fysieke dichtheid ook voor het aantal arbeidsplaatsen. Bij een bedrijventerrein met veel kantoorachtige activiteiten kan het aantal arbeidsplaatsen stijgen tot circa 150 werknemers per hectare. Bij op- en overslagbedrijven kan het aantal arbeidsplaatsen dalen tot circa 10 werknemers per hectare (Provincie Noord Brabant, 2005, p. 33).

Verondersteld zou kunnen worden dat in stedelijke gebieden minder ruimte beschikbaar is en een hogere grondprijs geldt waardoor zuiniger wordt omgegaan met de aanleg van openbare ruimte op bedrijventerreinen en bedrijven worden aangezet tot een intensiever ruimtegebruik (Milieu overleg lokale overheden, 2004, p. 3). Andere bronnen stellen echter dat de ruimtelijke inrichting van het bedrijventerrein voornamelijk wordt bepaald door andere factoren dan de grondprijs. De grondprijs zal geen rol spelen bij de verklaring van het ruimtegebruik doordat dit maar een klein deel vormt van de totale investering die gemoeid is bij de huisvesting van een bedrijf. (Buck Consultants, 2001, p. 72; Vromraad, 2006, p. 33-34). Een verdubbeling van de grondprijs vermindert de vraag naar ruimte nauwelijks (Louw *et al*, 2004, p. 27).

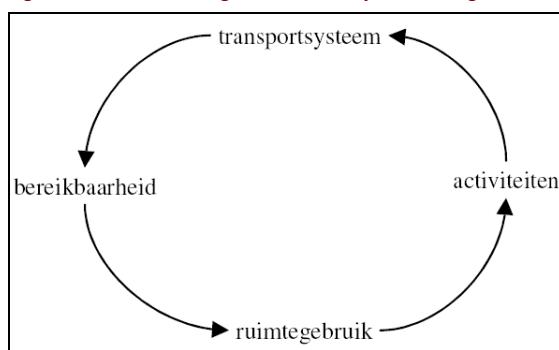
Bereikbaarheid van het bedrijventerrein

Zoals in hoofdstuk 2 reeds is aangegeven is de bereikbaarheid van een bedrijventerrein belangrijk voor bedrijven. De bereikbaarheid heeft een sterke relatie met het bedrijventerrein gezien het van belang om goederen van en naar de bedrijventerreinen te brengen en het woon-werkverkeer van en naar bedrijventerreinen. Ten aanzien van

de huidige vestigingslocatie wordt handhaving van een goede bereikbaarheid als belangrijkste aspect voor de toekomst beschouwd (Beernink *et al*, 1998, p. 6).

Tussen ruimtelijke inrichting en bereikbaarheid bestaat een wisselwerking (figuur 3.6). De infrastructuur maakt locaties bereikbaar zodat mensen verschillende activiteiten (wonen, werken) kunnen ontplooiën. Naarmate de infrastructuur beter functioneert of sneller wordt neemt de bereikbaarheid van de locaties toe. En indien de locaties van activiteiten beter bereikbaar zijn worden ze aantrekkelijker als woon- of werklocatie. Het locatiegedrag van personen en bedrijven wordt mede verklaard door de bereikbaarheid (Geurs, 2004, p. 3).

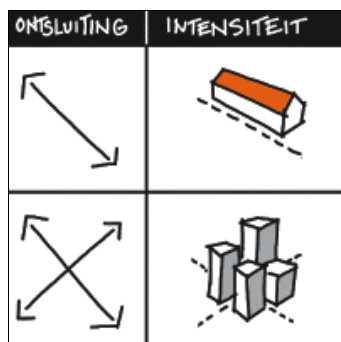
Figuur 3.6: Wisselwerking tussen ruimtelijke inrichting en bereikbaarheid



Bron: Geurs, 2004

Onder bereikbaarheid vallen de aard van de aangeboden verbinding (autosnelweg, stedelijke hoofdweg) en het aantal verbindingen. Bij een meerzijdige ontsluitingsmogelijkheden van een locatie neemt de bereikbaarheid en daarmee de potentie voor intensief ruimtegebruik toe (figuur 3.7).

Figuur 3.7: Ontsluiting ten opzichte van intensiteit van het ruimtegebruik.



Bron: <http://www.ruimtexmilieu.nl>

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein wordt een mobiliteitsprofiel opgesteld. Bereikbaarheidsaspecten als ontsluitingsmogelijkheden en inrichting van infrastructuur (brede transportstraten, extra verkeersmaatregelen, gezamenlijke faciliteiten) worden hierin meegenomen. De bereikbaarheid bepaald daardoor mede het ruimtegebruik op het bedrijventerrein (Voets, 2003, p. 15).

Wat betreft bedrijventerreinen heeft er een verschuiving plaatsgevonden van transport per spoor en binnenvaart naar vervoer over de weg. De kwaliteit van de ontsluiting op bedrijventerreinen kan daardoor verouderen doordat de gevestigde bedrijven niet of nauwelijks gebruik maken van vervoerswijzen waarvoor het bedrijventerrein bij de aanleg werd ingericht. Voorbeelden zijn overbodige kades en spoorlijnen. Deze nemen ruimte in die veelal ongebruikt is en daarnaast liggen ze zelfs vaak in de weg bij verbeteren van het bedrijventerrein (Centraal Planbureau, 2001, p. 30-31).

De bereikbaarheid van een bedrijventerreinen zorgt ervoor dat bepaalde type bedrijven clusteren. Hierdoor ontstaat een bepaalde mate van ruimtegebruik op het bedrijventerrein. Transport en distributiebedrijven vestigen zich graag op bedrijventerreinen waar het snelwegennet binnen bereik is (Geurs, 2004, p. 6). Logistieke bedrijven hebben vaak behoefte aan zeer grote kavels van minimaal twee á drie hectare. Hierop worden grote distributiecentra gerealiseerd wat zorgt voor veel bebouwing op het bedrijventerrein maar een lagere terreinquotiënt. Bedrijven met hoge arbeids- en bezoekersintensiteiten clusteren rondom de grote stedelijke kernen en knooppunten van openbaar vervoer. Dit zijn over het algemeen bedrijven met een relatief groot aandeel kantoren of bedrijven met hoogwaardige productie of service activiteiten (Voets, 2002).

3.3 Het toepassen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

Om het ruimtebeslag voor bedrijventerreinen te beperken, zet het ruimtelijk beleid sterk in op het efficiënter omgaan met de beschikbare ruimte. De overheid probeert bij de ontwikkeling, herstructurering en/of het beheer van bedrijventerreinen intensivering van het ruimtegebruik te stimuleren. De provincie Utrecht, de provincie waarop dit onderzoek zich richt, heeft in het Streekplan 2005-2015 de doelstelling geformuleerd om te streven naar vijftien procent ruimtewinst op bedrijventerreinen. Daarmee wordt intensief ruimtegebruik gezien als een middel om ruimte te creëren. Concreet betekent dit dat in de streekplanperiode de ruimtebehoefte moet worden teruggebracht van 474 hectare tot circa 400 hectare (Inbo, 2003a, p. 4).

Ten aanzien van het intensiveren van het ruimtegebruik zijn er twee dimensies te onderscheiden (Milieu overleg lokale overheden, 2004, p. 3):

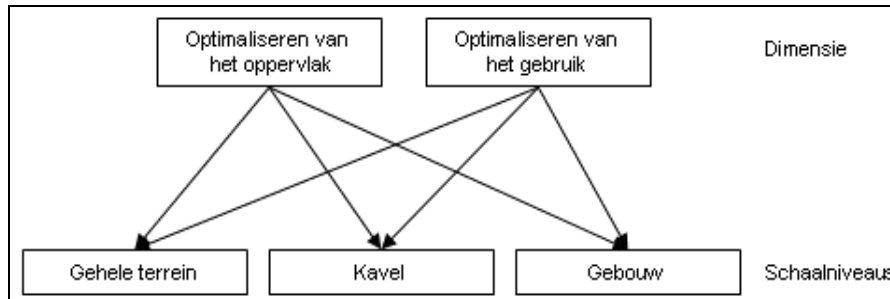
- Optimalisatie van de beschikbare vierkante meters. Dit leidt tot optimalisatie van het herbergend vermogen.
- Optimalisatie van het gebruik van de vierkante meters. Hierdoor ontstaat een optimalisatie van het feitelijk gebruik.

Het intensiveren van het ruimte gebruik kan worden toegepast op verschillende schaalniveaus (Buck Consultants, 2001, p. 10):

- Terreinniveau: intensiever benutten van de ruimte op het gehele terrein;
- Kavelniveau: intensiever benutten van de ruimte op de kavel;

- Gebouwniveau: betere benutting van de ruimte door vormgeving en inrichting van het gebouw en de werkvloer.

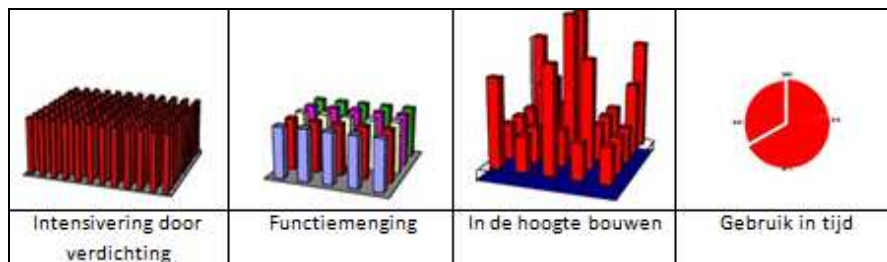
Figuur 3.8: Intensiveren van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen



Bron: Eigen bewerking

Bij realiseren van intensief ruimtegebruik binnen de te onderscheiden dimensies zijn verschillende maatregelen mogelijk. De maatregelen die kunnen worden toegepast om te komen tot een intensiever ruimtegebruik kunnen in vier categorieën worden onderverdeeld: intensivering door verdichting, functiemenging, in de hoogte bouwen en gebruik in tijd (figuur 3.9).

Figuur 3.9: Categorieën voor het intensiever ruimtegebruik



Bron: Coolen, 2004 (Bewerkt)

- Intensiveren door verdichting.
Door verhoging van de dichtheden wordt de ruimte intensiever benut. Vrijkomende ruimte kan opnieuw worden gebruikt (Coolen, 2004, p. 7). Voorbeelden op bedrijventerreinen van het intensiveren door verdichten zijn het vergroten van het bebouwd oppervlak door het geschakeld bouwen van bedrijfspanden en het ontwikkelen van bedrijfsverzamelgebouwen.

Figuur 3.10: Vergroten van het bebouwd oppervlak op bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

Vooral op locaties waar de grondkosten hoog zijn is het interessant om bouwkundige maatregelen toe te passen. De grondkosten per vierkante meter bedrijfsvloeroppervlak worden op deze manier lager. Verder geldt dat bouwkundige maatregelen vooral interessant zijn voor bedrijven die gebonden zijn aan hun locatie.

- Functiemenging

Bij functiemenging worden meerdere functies geïntegreerd in één gebied (Coolen, 2004, p. 7). Gezamenlijk of multifunctioneel gebruik richt op het gebruik van dezelfde ruimte of functies door meerdere gebruikers. Op bedrijventerreinen kan dit door gezamenlijk parkeren of gemeenschappelijke voorzieningen voor opslag.

Figuur 3.11: Gezamenlijk en multifunctioneel ruimtegebruik op bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

- In de hoogte bouwen

Door verticaal te bouwen, zowel boven als ondergronds, wordt meer gebruik gemaakt van dezelfde ruimte (Coolen, 2004, p. 7). Bedrijven kunnen bouwkundige maatregelen uitvoeren om te komen tot intensief ruimtegebruik zoals parkeren op het dak of ondergronds parkeren.

Figuur 3.12: Bouwkundige maatregelen op bedrijventerreinen



Bron: Eigen fotografie, 2007

- In de tijd.

De ruimte kan intensiever gebruikt worden door deze op meerdere tijdstippen te gebruiken. Parkeergelegenheden kunnen bijvoorbeeld s'avonds gebruikt worden voor recreatieve activiteiten waarvan er steeds meer op bedrijventerreinen plaatsvinden. Ook verlenging van werktijden is een mogelijkheid (Coolen, 2004, p. 8).

Op bedrijventerreinen kan door middel van intensivering ruimtewinst behaald worden. Zoals in hoofdstuk 2 reeds is aangegeven is dit bij herstructurering van bestaande bedrijventerreinen ongeveer 5 á 10%. Maar ook op nieuwe bedrijventerreinen kunnen toepassingsvormen worden uitgevoerd waardoor een intensiever ruimtegebruik plaats vindt. Het bewerkstelligen van intensief ruimtegebruik op nieuwe bedrijventerreinen is een relatief eenvoudigere opgave dan op bestaande bedrijventerreinen (tabel 3.7).

Tabel 3.7: Toepassingsvormen intensief ruimtegebruik op bestaande en nieuwe bedrijventerreinen

Toepassingsvormen intensief ruimtegebruik	Bestaande terreinen	Nieuwe terreinen
Uitbreiden op de bestaande kavel	X	
Stapelen	X	X
Geschakeld bouwen		X
Ondergronds bouwen		X
Parkeren op het dak		X
Verhogen	X	X
Draagkracht constructie verhogen		X
Ruimte in de tijd beter benutten	X	
Verzamelgebouwen		X
Gezamenlijke voorzieningen		X

Bron: Inbo, 2003.

Hoewel tabel 3.7 impliceert dat een aantal mogelijkheden om te intensiveren op bestaande bedrijventerreinen in het geheel niet kunnen worden toegepast is dat niet het geval. Deze intensiveringsvormen zijn voor bestaande bedrijventerreinen meestal erg kostbaar zodat ze niet of nauwelijks worden toegepast (Inbo, 2003b). In geval van bestaande bedrijventerreinen bepalen de gevestigde ondernemers grotendeels de mogelijkheden omdat zij reeds een pand hebben gebouwd en de kavel hebben ingericht.

Bij nieuwe bedrijventerreinen ontbreken eigendomsverhoudingen en bebouwing zodat de sturende invloed van de overheid bij de uitgifte van de locaties maximaal kan zijn (Kranenborg *et al*, 2002, p.8; Milieu overleg lokale overheden, 2004, p. 3). Gemeenten kunnen randvoorwaarden stellen waar bedrijven zich aan moeten houden. Het meest gedetailleerde en concrete instrument is het bestemmingsplan. Door middel van een bestemmingsplan kan een gemeente bepalen hoe de grond gebruikt mag worden en wat er op mag worden gebouwd. Een bestemmingsplan bevat niet alleen regels over het grondgebruik, maar bijvoorbeeld ook over maximale hoogte en breedte van bouwwerken.

Veel ondernemers zijn bereid alternatieve oplossingen voor het ruimtevraag te overwegen. Er zijn ook tal van andere knelpunten. Dat is vaak de reden waarom ideeën ten aanzien van intensief ruimtegebruik wel bekend zijn maar niet worden toegepast. Tabel 3.8 laat voor een aantal toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik zien in hoeverre ondernemers wel of geen knelpunten zien bij de realisatie. Uit de tabel blijkt dat in bijna alle gevallen meer dan de helft van de ondernemers knelpunten ziet voor het realiseren van toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik. De knelpunten blijken ook aanwezig te zijn bij verschillende categorieën van intensief ruimtegebruik; functiemenging, in de hoogte bouwen en gebruik in tijd.

Tabel 3.8: Aandeel ondernemers dat géén knelpunten ervaart per oplossingsrichting

Oplossingsrichting	Categorie	Géén knelpunten (aandeel in %)	Wel knelpunten (aandeel in %)
Bundelen groenvoorzieningen	Functiemenging	56	44
Collectieve parkeeroplossingen	Functiemenging	36	64
Ruimte langer in de tijd gebruiken	In de tijd	21	79
Bouwen van extra lagen	In hoogte bouwen	20	80
Bundelen van faciliteiten	Functiemenging	18	82
Gezamenlijke opslag	Functiemening	15	85
Ondergrondse oplossingen	In de hoogte bouwen	7	93

Bron: van Dinteren en de Kruijk, 2002

Er zijn een aantal factoren te benoemen die bepalend zijn voor de bereidheid van de ondernemer om over te gaan tot het toepassen van intensief ruimtegebruik (Buck Consultants, 2001, p. 19; Van Dinteren en de Kruijk, 2002, p. 4)

- Het bedrijfsproces en constructietechnische factoren.
Het bedrijfsproces van een ondernemer stelt eisen aan de benodigde huisvesting. Door deze specifieke eisen worden tegelijkertijd eisen gesteld aan de constructies van de betreffende huisvesting. De constructie van de bestaande bebouwing bepaald grotendeels welke mogelijkheden er zijn voor het toepassen van intensiveringmogelijkheden. Daarnaast zal aanpassing van bestaande huisvesting niet mogen leiden tot stagnatie van het bedrijfsproces.
- Financiële factoren.
De financiële mogelijkheden van de ondernemer beïnvloeden de bereidheid om vormen van intensief ruimtegebruik toe te passen. Aangezien het feit dat dit vaak

meerkosten met zich mee brengt zal de ondernemer een financiële afweging moeten maken in hoeverre hij baat heeft bij de intensivering van het ruimtegebruik.

- Regelgeving en eigendomssituatie.

De regelgeving ten aanzien van de locatie bepaalt deels de mogelijkheden. Daarbij valt te denken aan het geldende bestemmingsplan, milieuvergunningen, arbo wetgeving en het parkeerbeleid.

De beslissing om te investeren in de huidige locatie is verder afhankelijk van de eigendomssituatie. Vaak is het zo dat de ondernemer zelf geheel of gedeeltelijk eigenaar van de grond en opstal of dat er sprake is van huur.

- Maatschappelijke en economische factoren.

Naast de ondernemer zelf is ook de bereidheid van het personeel om mee te werken aan intensiveringmogelijkheden van belang. Dit geldt eveneens voor de toeleveranciers en afnemers.

Het toepassen van intensief ruimtegebruik heeft te maken met de mate van acceptatie en houding van de ondernemer. Wanneer de kosten niet opwegen tegen de baten zullen ondernemers niet zorgvuldig omgaan met de ruimte. Vaak ontbreekt ook de kennis over het toepassen van het toepassen van intensief ruimtegebruik (Buck Consultants, 2002, p. 12). Bedrijven weten vaak niet welke mogelijkheden intensief ruimtegebruik geeft. Veelal wordt aangenomen dat de kosten te hoog zijn en dat de baten van het optimaliseren van het ruimtegebruik niet opwegen tegen deze kosten. Een mogelijke verklaring voor het (gedeeltelijk) ontbreken van een optimalisering van het ruimtegebruik is dat huisvesting geen core-business is voor bedrijven en dat ondernemers dus daarom de voor de hand liggende opties kiezen bij huisvestingsbeslissingen (Buck Consultants, 2002, p 30). Het is dan ook noodzakelijk dat de overheid zorgt voor goede informatievoorzieningen naar bedrijven toe, meedenkt met bedrijven, maatwerk levert en inzicht geeft in de kosten.

Een directe relatie tussen de kenmerken van een bedrijf en de mogelijkheden die het bedrijf ziet voor het realiseren van toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik is niet aanwezig. Elk bedrijf kijkt individueel naar de mogelijkheden en heeft zijn eigen belemmeringen (Van Dinteren en de Kruijk, 2002, p. 5). Dit geldt niet alleen voor bedrijven maar ook voor het bedrijventerrein als geheel. Niet iedere vorm van intensivering is interessant. Ieder bedrijventerrein zal een eigen mix van maatregelen moeten nastreven (Milieu overleg lokale overheden, 2004, p. 12).

3.4 Slot

Intensief ruimtegebruik is een subjectief element. Of een ruimte intensief gebruikt wordt hangt dus af van de vergelijking met een andere ruimte en de perceptie van de waarnemer. Het ruimtegebruik op bedrijventerrein kan echter vastgesteld worden op basis van het herbergend vermogen en het feitelijk gebruik van een ruimte. De belangrijkste meetbare indicatoren voor het ruimtegebruik op bedrijventerreinen zijn de

netto-bruto verhouding, bebouwingspercentage, floor space index, terreinquotiënt en het aantal vestigingen per hectare.

Het ruimtegebruik verschilt per bedrijventerrein en is afhankelijk van de kwaliteiten, identiteit en herkenbaarheid. Vanuit de theorie blijkt dat de leeftijd van het bedrijventerrein niet per definitie samenhangt met veroudering en daarmee gepaard gaand extensief ruimtegebruik. Ook de omvang van het bedrijventerrein heeft invloed op de mogelijkheden om intensiever met de ruimte om te gaan. Onder andere door het bundelen van verkeerstromen, het creëren van collectieve voorzieningen en het gebruiken van de strategische reserves.

Uit de theorie blijkt dat in stedelijke gebieden meer intensiteit van bebouwing en meer dichtheid van het ruimtegebruik aanwezig is op bedrijventerrein. Dit verschil wordt verklaard door de aanwezigheid van type bedrijvigheid en de ruimtelijke inrichting die daarmee samenhangt. Deze verschilt, in stedelijke gebieden overheersen kennisintensieve en dienstverlenende sectoren en in landelijke gebieden industriële sectoren. De bereikbaarheid van het bedrijventerrein hangt samen met de potentie voor intensief ruimtegebruik. Bedrijven clusteren op bedrijven met een bepaalde bereikbaarheid.

Het toepassen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen kan op verschillende manieren. Zowel het oppervlak als het gebruik van de ruimte kan worden geoptimaliseerd. Dit kan op het schaalniveau van het terrein, de kavel en het gebouw. De toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik kunnen over het algemeen makkelijker worden toegepast op nieuwe bedrijventerreinen dan op bestaande bedrijventerreinen. Belangrijk is dat goede informatie voorziening plaats vindt tussen overheid en bedrijven over de mogelijkheden. Ieder bedrijf en ieder bedrijventerrein moet streven naar een eigen mix van maatregelen om het ruimtegebruik te intensiveren. Hiervoor is geen algemene standaard beschikbaar.

4.

Analytisch kader

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de benaderingswijze van dit onderzoek naar intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen. In paragraaf 4.1 wordt het conceptueel model beschreven. In paragraaf 4.2 is de onderzoeksverantwoording opgenomen. Paragraaf 4.3 geeft de operationalisering van het onderzoek. Tot slot wordt in paragraaf 4.4 beschreven hoe de onderzoeksgegevens zijn verzameld.

4.1 Conceptueel model

Het onderzoek tracht aan te tonen welke mate en variatie van ruimtegebruik zich voordoet en welke factoren het ruimtegebruik verklaren. De probleemstelling binnen het onderzoek luidt:

Welke variatie in intensiteit van ruimtegebruik doet zich voor op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht en welke factoren verklaren de verschillen in intensiteit. In hoeverre is op dit moment sprake van intensief ruimtegebruik en wat wordt er door overheden gedaan om intensief ruimtegebruik te bevorderen en sluiten deze maatregelen en instrumenten aan bij de eisen van ondernemers?

Het onderzoek richt zich op de provincie Utrecht. De onderzoekseenheden van dit onderzoek zijn de bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht (bijlage 1).

De afhankelijke variabelen binnen het onderzoek zijn de variatie in intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen en de mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Intensief ruimtegebruik is niet met een enkele indicator te meten, maar met een combinatie van indicatoren kan wel een globaal beeld worden gegeven. Binnen dit onderzoek wordt het ruimtegebruik vastgesteld op basis van het herbergend vermogen en het feitelijk ruimtegebruik op bedrijventerreinen.

De eerste onafhankelijke variabele binnen het onderzoek is de markt voor bedrijventerreinen. Zowel de aanbod als de vraagzijde zijn van invloed op de factoren van bedrijventerreinen. Aan de aanbodzijde van de markt is de overheid in Nederland de

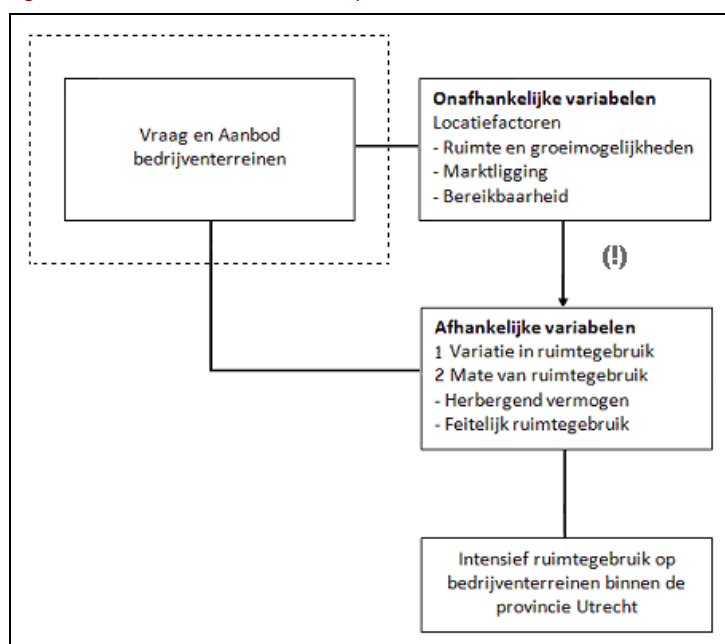
voornaamste aanbieder. De overheid zorgt voor de planning, de ontwikkeling en het beheer (paragraaf 2.4). De vraagzijde van de markt wordt uitgeoefend door bedrijven die zich om uiteenlopende redenen willen vestigen op een bedrijventerrein. Deze vraagzijde van de markt voor bedrijventerreinen is continu aan verandering onderhevig locatiefactoren en huisvestingseisen veranderen (paragraaf 2.2).

De aanbod en vraagzijde van de markt zijn ook direct van invloed op de mate en variatie van ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Wat betreft de aanbodzijde door de wijze waarop deze is georganiseerd en de verschillende belangen die er vanuit de overheid zijn (paragraaf 2.5). Ten aanzien van de vraagzijde door de variatie en mate van ruimtegebruik die ontstaat door vestiging van bedrijven op het bedrijventerrein en daarmee gepaard gaande huisvesting (paragraaf 2.3).

De invloed van de aanbod- en vraagzijde naar bedrijventerreinen komt zoals bovenstaand is aangegeven naar voren in de literatuurhoofdstukken. In het empirische gedeelte is naar deze invloed geen nader onderzoek verricht. Dit is niet de doelstelling van dit onderzoek.

De tweede onafhankelijke variabele binnen het onderzoek zijn de factoren van het bedrijventerrein. Uit de theorie (paragraaf 2.3) is gebleken dat de belangrijkste factoren ten aanzien van bedrijventerreinen voor bedrijven ruimtegebrek/groeimogelijkheden, marktligging en bereikbaarheid zijn. In het theoretisch deel van dit onderzoek is naar voren gekomen dat deze factoren van invloed kunnen zijn op het ruimtegebruik op bedrijventerreinen (paragraaf 3.2). De doelstelling van het onderzoek is aan te tonen van welke factoren van het bedrijventerrein de mate en variatie van het ruimtegebruik afhankelijk is. Dit komt eveneens terug in de probleemstelling.

Figuur 4.1: Schematisch overzicht conceptueel model



Het empirisch onderzoek richt zich op de veronderstelling in het theoretisch model (figuur 4.1) dat variatie in en mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht, gemeten in feitelijke ruimtegebruik en herbergend vermogen, afhankelijk is van de belangrijkste factoren voor bedrijven om zich te huisvesten op een bedrijventerrein. (In figuur 4.1 aangegeven middels een !). Om vast te stellen in hoeverre dat binnen de provincie Utrecht het geval is zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Ten aanzien van ruimtegebrek/groeimogelijkheden van het bedrijventerrein:

- Is de variatie en mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de periode waarin deze zijn ontwikkeld?
(paragraaf 3.2, p. 35-36; paragraaf 2.2, p. 16-17)
- Is de variatie en de mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de omvang van het bedrijventerrein?
(paragraaf 3.2, p. 35-37)

Ten aanzien van de marktligging van het bedrijventerrein:

- Is de variatie en mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de ligging van het bedrijventerrein binnen de Provincie Utrecht?
(paragraaf 3.2, p. 37-39)
- Heeft de typologie van het bedrijventerreinen (gemengde bedrijventerreinen en bedrijvenparken) invloed op variatie en mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht?
(paragraaf 3.2, p. 37-39; paragraaf 2.1, p. 12-14)

Ten aanzien van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein:

- Is de variatie en mate van intensief ruimtegebruik van bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht afhankelijk van de type ontsluiting van het bedrijventerrein?
(paragraaf 3.2, p. 39-40)

De beantwoording van de bovenstaande vragen, die op een kwalitatieve wijze zal plaats vinden, draagt bij aan het beantwoorden van de probleemstelling.

4.2 Verantwoording van de onderzoeksstrategie

Op basis van dit onderzoek wil de provincie Utrecht een beeld verkrijgen van de mate en variatie van ruimtegebruik op bedrijventerreinen waarbij van belang is welke factoren van invloed zijn. Door de resultaten van het onderzoek ontstaat inzicht in de mogelijkheden die kunnen bijdragen tot een verdere intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.

Om een uitspraak te kunnen doen over de intensiteit van het ruimtegebruik van een bedrijventerrein en de terreinen onderling te kunnen vergelijken zijn eenheden gebruikt die meetbaar zijn en betrekking hebben op de ruimte. Het is van belang dat de meeteenheden inzicht geven in de hoeveelheid aan bebouwing, de dichtheid aan bebouwing (herbergend vermogen) en het feitelijk gebruik van de ruimte. Voor het

vaststellen van de variatie in intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen en de mate van het gebruik van de ruimte is gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden waarbij is gekeken naar kwantiteit en kwaliteit. De empirische onderzoeksmethoden die zijn toegepast voor het verzamelen van primaire onderzoeksgegevens zijn een survey (versturen van vragenlijsten, opgenomen in bijlage 2 en 3) en een veldwerkonderzoek. Zowel de survey als het veldwerkonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Ruimtemeter 2006.

De vragenlijsten zijn verstuurd naar gemeenten binnen de provincie Utrecht. De vragen die gesteld zijn hebben betrekking op de typering van het bedrijventerrein, de omvang van het bedrijventerrein, de behaalde ruimtewinst, de randvoorwaarden in het bestemmingsplan en de toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik.

Het veldwerkonderzoek is uitgevoerd op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht. Het doel van het veldwerkonderzoek was het vaststellen van de floor space index op bedrijventerreinen.

In het kader van dit onderzoek naar intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen is als aanvulling op de survey en het veldwerkonderzoek een deskresearch uitgevoerd door gebruik te maken van secundaire onderzoeksgegevens bestaande uit numerieke gegevens binnen de provincie Utrecht. Er is gebruik gemaakt van verschillende databestanden:

- Het Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem (IBIS)
Deze inventarisatie, onder alle gemeenten, van bedrijventerreinen van 1 hectare bruto of groter wordt jaarlijks uitgevoerd door de provincie Utrecht.
- Het Provinciaal arbeidsplaatsen register.
Jaarlijks voert de provincie Utrecht het werkgelegenheidsonderzoek uit. Dit is een jaarlijkse enquête onder de bedrijven, instellingen en vrije beroepsbeoefenaren in de provincie Utrecht. In het provinciaal arbeidsplaatsen register worden vestigings- en werkgelegenheidsgegevens verzameld en beheerd.
- Het geografisch informatie systeem (GIS) van de Provincie Utrecht.
Het geografisch Informatiesysteem bevat gegevens en informatie over geografische objecten zoals oppervlakte en bebouwing.

In het kader van de deskresearch is naast de bovenstaande databestanden gebruik gemaakt van gemeentelijke websites en heeft e-mailcorrespondentie plaatsgevonden met diverse bedrijfscontactfunctionarissen.

Om meer inzicht en informatie te krijgen over de achtergronden van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen is een literatuuronderzoek verricht. Het literatuuronderzoek geeft ook de mogelijkheid om de mate en variatie van ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht te vergelijken met het landelijke ruimtegebruik op bedrijventerreinen in Nederland. De resultaten van het literatuuronderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en 3.

4.3 Operationalisering

Operationalisering onderzoekseenheden

Het gaat om 143 bedrijventerreinen gelegen binnen 29 gemeenten. In bijlage 1 zijn alle bedrijventerreinen opgenomen.

Operationalisering afhankelijke variabelen

Op basis van beschikbaarheid en betrouwbaarheid is gekozen is voor een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve indicatoren die op het schaalniveau van het bedrijventerrein kunnen worden vastgesteld. De kwantitatieve indicatoren die worden gebruikt binnen dit onderzoek zijn:

1. Netto-bruto-verhouding.
2. Floor Space Index (FSI).
3. Bebouwingspercentage.
4. Aantal arbeidsplaatsen per hectare (Terreinquotiënt).
5. Aantal bedrijfsvestigingen per hectare.

De kwalitatieve indicatoren van het ruimtegebruik die op het schaalniveau van het bedrijventerrein kunnen worden vastgesteld binnen dit onderzoek zijn:

1. De toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik.
2. Maatregelen vanuit de overheid voor het behalen van ruimtewinst.
3. Voorwaarden in het bestemmingsplan met betrekking tot minimale eisen aan intensief ruimtegebruik

Operationalisering onafhankelijke variabelen

De deelvragen die zijn samengesteld ten aanzien van de onafhankelijke variabelen zijn als volgt geoperationaliseerd:

- *De periode waarin het bedrijventerrein is ontwikkeld.*

Voor elk bedrijventerrein binnen de provincie Utrecht is vastgesteld wanneer het ontwikkeld is. Er is een indeling gemaakt van drie verschillende ontwikkelingsperioden waarbij aansluiting is met de generaties bedrijventerreinen die zijn benoemd in paragraaf 2.2:

1. Bedrijventerreinen in de periode van 1900 tot 1950 (1^{ste} en 2^{de} generatie)
2. Bedrijventerreinen in de periode van 1950 tot 1980 (3^{de} generatie)
3. Bedrijventerreinen in de periode van 1980 tot 2005 (4^{de} generatie)

Tabel 4.1: Operationalisering generatie van het bedrijventerrein

Ontwikkelingsperiode van het bedrijventerrein	1 ^{ste} en 2 ^{de} generatie	3 ^{de} generatie	4 ^{de} generatie	Onbekend	Totaal
Aantal bedrijventerreinen	10	48	70	15	143

- *De omvang van het bedrijventerrein.*

Ten aanzien van de omvang van het bedrijventerrein zijn de bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht onderverdeeld in drie categorieën conform de indeling uit tabel 3.2 welke is opgenomen in paragraaf 3.3:

1. Kleine bedrijventerreinen met een bruto oppervlak tot 10 hectare
2. Middelkleine bedrijventerreinen met een bruto oppervlakte van 10 tot 50 hectare
3. Grote bedrijventerreinen met een bruto oppervlakte groter dan 50 hectare.

Tabel 4.2: Operationalisering omvang van het bedrijventerrein

Omvang van het bedrijventerrein	Kleiner dan 10 hectare	Tussen 10 - 50 hectare	Groter dan 50 hectare	Totaal
Aantal bedrijventerreinen	70	55	18	143

- *De ligging van het bedrijventerrein binnen de Provincie Utrecht*

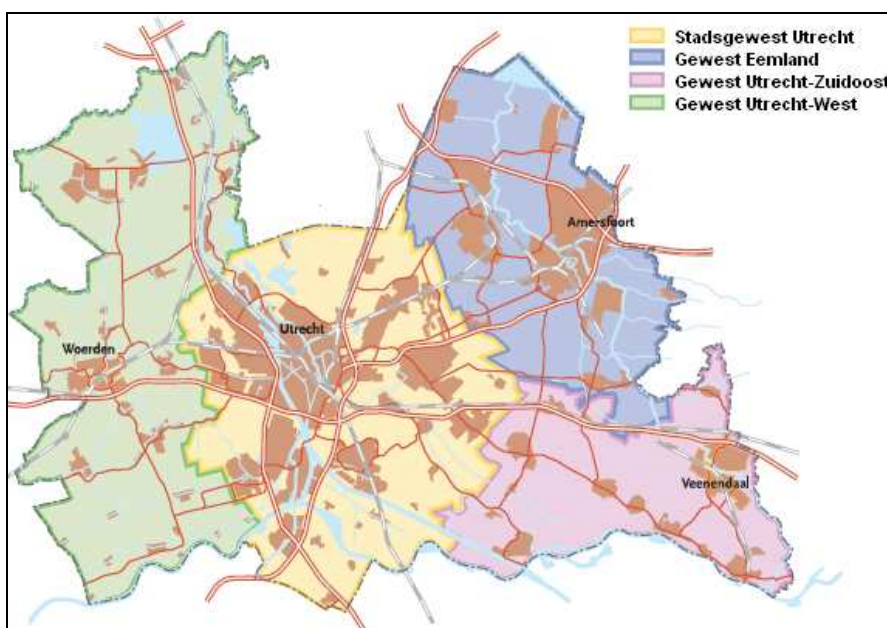
Wat betreft de marktligging zijn de streekplangewesten binnen de provincie Utrecht gehanteerd. De indeling wordt eveneens gehanteerd binnen de Ruimtemeter. Het streekplan 2004-2014 van de provincie Utrecht onderkent de volgende gewesten:

1. Stadsgewest Utrecht
2. Gewest Eemland
3. Gewest Utrecht-West
4. Gewest Utrecht-Zuidoost

Tabel 4.3: Operationalisering ligging van het bedrijventerrein

Gewest waarbinnen het bedrijventerrein ligt	Utrecht	Eemland	Utrecht-West	Utrecht Zuidoost	Totaal
Aantal bedrijventerreinen	59	28	35	21	143

Figuur 4.2: Geografisch overzicht van de streekplangewesten binnen de provincie Utrecht



Bron: Provincie Utrecht, Eigen bewerking

- *De typologie van het bedrijventerreinen*

De segmentering van bedrijventerreinen die wordt gehanteerd is gelijk aan bij hoofdstuk 2, paragraaf 1. Binnen de provincie Utrecht zijn echter maar twee categorieën te onderscheiden:

1. Hoogwaardige bedrijventerreinen
2. Gemengde bedrijventerreinen

Tabel 4.4: Operationalisering segmentering van het bedrijventerrein

Segmentering van het bedrijventerrein	Hoogwaardig terrein	Gemengd Terrein	Totaal
Aantal bedrijventerreinen	7	136	143

- *De type wegenontsluiting van het bedrijventerrein.*

Ten aanzien van de ontsluiting van het bedrijventerrein via de weg is een driedeling gemaakt:

1. Bedrijventerreinen gelegen aan een snelweg
2. Bedrijventerreinen gelegen aan het hoofdwegennet
3. Bedrijventerreinen gelegen aan overige wegen

Tabel 4.5: Operationalisering type wegenontsluiting van het bedrijventerrein

Type wegenontsluiting van het bedrijventerrein	Snelweg	Hoofdwegen	Overige weg	Totaal
Aantal bedrijventerreinen	38	61	44	143

Figuur 4.3: Wegenontsluiting van bedrijventerrein



4.4 Verzameling van onderzoeksgegevens

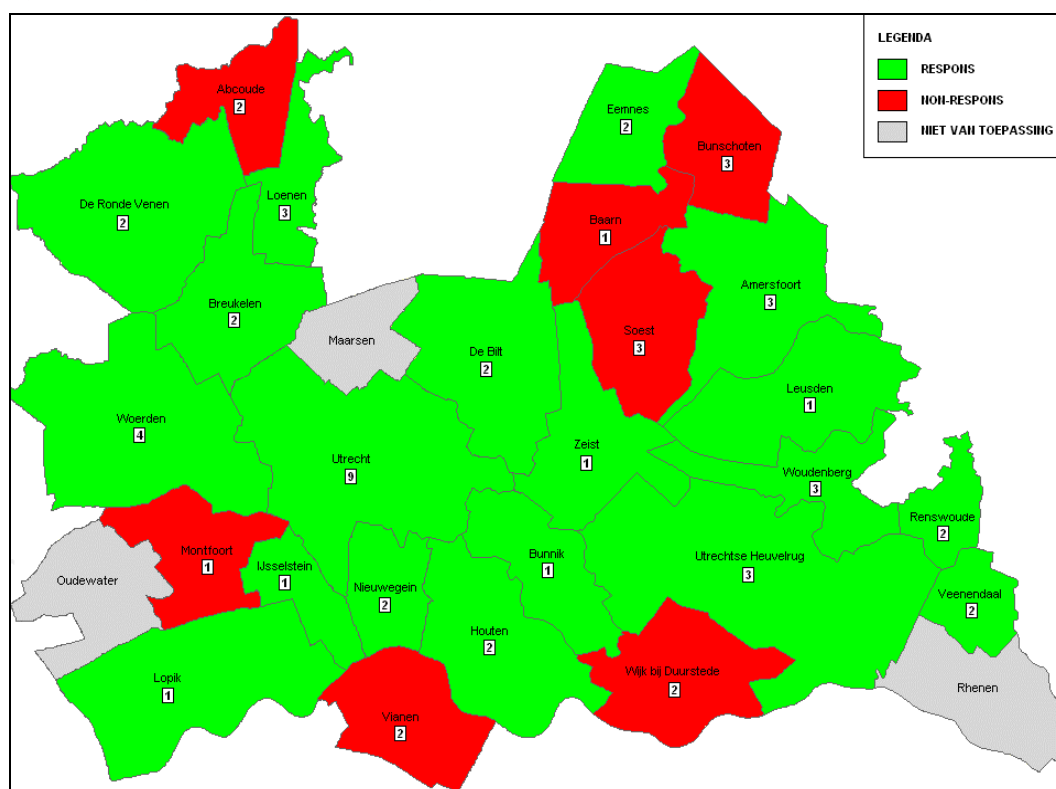
Het onderzoek is gestart met de uitvoering van de Ruimtemeter 2006. De Ruimtemeter heeft betrekking op bedrijventerreinen die:

- groter zijn dan 1 hectare bruto;
- nieuwe bedrijventerreinen die zich in de planfase of in de uitgiftefase bevinden;
- bestaande bedrijventerreinen waarvoor plannen of ideeën bestaan om tot herstructurering over te gaan of waarbij de herstructurering in uitvoering is.

In het kader van de Ruimtemeter 2006 is een inventarisatie van de bedrijventerreinen die binnen dit domein van het onderzoek behoren verricht met behulp van deskundigen binnen de dienst Maatschappij, Economie en Cultuur van de provincie Utrecht, het IBIS onderzoek 2005 en de Ruimtemeter 2004. Uiteindelijk heeft de inventarisatie geleid tot een selectie van 61 bedrijventerreinen binnen 26 gemeenten (bijlage 1).

Van de 61 bedrijventerreinen hebben 35 betrekking op te herstructureren bedrijventerreinen en 26 op nieuwe bedrijventerreinen. Binnen de Ruimtemeter 2006 zijn van de in totaal 29 gemeenten binnen de provincie Utrecht 26 gemeenten geselecteerd. Drie gemeenten zijn niet van toepassing omdat zich daar geen bedrijventerreinen bevonden die relevant zijn voor de Ruimtemeter 2006 (figuur 4.4).

Figuur 4.4: Geografisch overzicht verstuurd vragenlijsten van de Ruimtemeter 2006 en respons c.q. non-respons



Bron: Eigen bewerking

Op basis van de inventarisatie zijn naar de bedrijfscontactfunctionarissen van de 26 gemeenten 61 vragenlijsten verstuurd. De vragenlijsten is opgenomen in bijlage 2 en 3. In totaal hebben 19 van de geselecteerde gemeente gereageerd. Uiteindelijk zijn 46 vragenlijsten ontvangen, 26 vragenlijsten van te herstructureren bedrijventerreinen en 20 vragenlijsten van nieuwe bedrijventerreinen.

Tabel 4.6: Respons gemeenten en verstuurd vragenlijsten

	Totaal	Geselecteerd		Respons		Non-respons	
	Aantal	Aantal	% van totaal	Aantal	%	Aantal	%
Gemeenten	29	26	89,7	19	89,7	7	10,3
Bestaande bedrijventerreinen	117	35	29,9	26	74,2	9	25,8
Nieuwe bedrijventerreinen	26	26	100,0	20	76,9	6	23,1

Naast het versturen van de vragenlijsten naar gemeenten is, om de Ruimtemeter 2006 te kunnen uitvoeren, veldwerkonderzoek verricht. Het doel van het veldwerkonderzoek

was het vast stellen van de floor space index op de bedrijventerreinen. Het veldwerkonderzoek heeft plaats gevonden op de bedrijventerreinen die binnen de Ruimtemeter 2006 behoren en waarvoor een vragenlijst is ontvangen.

Op 46 bedrijventerrein is veldwerkonderzoek verricht. Voor het vast stellen van de floor space index van de bedrijventerreinen is een nieuwe meetmethode ontwikkeld. Deze methode gaat uit van bestaande automatiseringssystemen binnen de provincie Utrecht en veldwerk op de bedrijventerreinen. In het onderstaande kader is de werkwijze nauwkeurig beschreven.

Kader: Ontwikkelde en toegepaste meetmethode Floor Space Index op bedrijventerreinen

De methode bestaat uit de volgende stappen:

1. Vaststellen van de geografische grens van het bedrijventerrein.
Voor het vaststellen van de geografische grens van het bedrijventerrein wordt gebruik gemaakt van een interactieve kaart met beschrijvende gegevens per bedrijventerrein op de provinciale website (www.provincie-utrecht.nl/economie). Op basis van de vaststelling van de geografische grens kan worden bepaald welke gebouwen meegenomen moeten worden bij de berekening van de FSI.
2. Ontwikkelen van een gebouwenkaart
Om het bedrijfsvloeroppervlak te kunnen bepalen wordt een gebouwenkaart ontwikkeld. De informatie voor het ontwikkelen van de gebouwenkaart wordt verkregen vanuit Perpleks. Perpleks is een intern geografisch informatiesysteem. Binnen het systeem bevinden zich luchtfoto's en de Grootchalige Basiskaart Nederland. De gebouwen die binnen de vastgestelde grenzen van het bedrijventerrein behoren worden opgenomen op de gebouwenkaart.
3. Verrichten van veldwerk op het bedrijventerrein
Als voorbereiding op het veldwerk wordt op basis van Google Earth een nauwkeurig beeld van het bedrijventerrein verkregen. De ontwikkelde gebouwenkaart vormt de basis van het veldwerk. Tijdens het veldwerk wordt van ieder gebouw op het terrein een inschatting gemaakt van het aantal bouwlagen. Daarnaast wordt vastgesteld welke gebouwen zijn verdwenen en bijgebouwd. Deze gegevens worden vastgelegd op de ontwikkelde gebouwenkaart.
4. Ontwikkelen van een hoogtekaart
De informatie die door veldwerk is verzameld wordt verwerkt in een hoogtekaart. De hoogte kaart maakt per gebouw inzichtelijk in hoeverre sprake is van meerdere bouwlagen en wat de geschatte omvang daarvan is.
5. Vaststellen totale bedrijfsvloeroppervlak
De vaststelling van het bedrijfsvloeroppervlak per gebouw gebeurt op basis van de hoogtekaart, Perpleks en GIS-gegevens waarvoor de afdeling PGI input levert. De GIS-gegevens worden verkregen in de vorm van een oppervlaktekaart van de gebouwen op het bedrijventerrein en een Excel-bestand met de oppervlakgegevens van de betreffende gebouwen. Voor de 'extra' bouwlagen wordt door middel van Perpleks bepaald wat de omvang van het oppervlak is. Deze oppervlakgegevens worden vervolgens toegevoegd aan het Excel-bestand met de GIS gegevens. Daarnaast worden gebouwen die nieuw zijn bijgebouwd op het bedrijventerrein toegevoegd en gebouwen die verdwenen zijn verwijderd.
6. Berekenen Floor Space Index
Vanuit het Excel-bestand wordt het totaal bedrijfsvloeroppervlak berekend. Dit bedrijfsvloeroppervlak wordt gedeeld door het netto uitgegeven terreinoppervlak wat leidt tot een uniek FSI-cijfer voor het bedrijventerrein. De gegevens van het netto uitgegeven terreinoppervlak worden verkregen uit de vragenlijsten die zijn ontvangen of uit de gegevens van het IBIS onderzoek 2005.

Zoals in paragraaf 1.1 is aangegeven vormen de resultaten uit de Ruimtemeter 2006 de basis voor het onderzoek. De Ruimtemeter geeft inzicht in de mate en variatie van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Het voornaamste doel is echter het berekenen en vaststellen van de behaalde ruimtewinst op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht. In het kader van dit onderzoek is daarom: het onderzoek uitgebreid met deskresearch en literatuuronderzoek, de onderzoeksgroep van de Ruimtemeter 2006 uitgebreid tot alle 143 bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht (figuur 4.5). Hierdoor kan een beter beeld worden gegeven over de variatie en mate van het ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht en de factoren die daarbij van invloed zijn.

Figuur 4.5: Onderzoeksmethoden en onderzoeksopzet



Naast de beschreven verzameling van onderzoeksgegevens middels een survey en een veldwerkonderzoek zijn onderzoeksgegevens verkregen door deskresearch waarbij diverse bronnen geraadpleegd zijn (paragraaf 4.2). In tabel 4.7 is weergegeven welke onderzoeksbron gebruikt is voor het verkrijgen van de betreffende onderzoeksgegevens. Alle onderzoeksgegevens hebben de peildatum 01.01.2007.

Tabel 4.7: Gebruikte onderzoeksbron van de afhankelijke variabelen

Afhankelijke variabelen	Onderzoeksbron
Netto-bruto verhouding	Survey, IBIS
Bebouwingspercentage	Survey, IBIS, Geografisch informatiesysteem
Floor space index	Veldwerk, Geografisch informatiesysteem
Terreinquotiënt	Provinciaal arbeidsplaatsen register, IBIS
Vestigingen per ha	Provinciaal arbeidsplaatsen register, IBIS
Toepassingsvormen intensief ruimtegebruik	Survey
Maatregelen vanuit de overheid	Survey
Voorwaarden bestemmingsplan	Survey
Onafhankelijke variabelen	Onderzoeksbron
Ontwikkelingsperiode	E-mailcorrespondentie, Gemeentelijke website
Omvang	Survey, IBIS
Ligging	Geografisch informatiesysteem
Typologie	Survey, IBIS
Bereikbaarheid	Geografisch informatiesysteem

Generaliseerbaarheid van het onderzoek

Het empirisch gedeelte van het onderzoek is beschrijvend van aard. Dit wil zeggen dat geen sprake is van representatieve steekproeven op basis waarvan statistische toetsing mogelijk is en conclusies kunnen worden getrokken voor het geheel. Dit is eenvoudig weg niet mogelijk omdat daarvoor onvoldoende gegevens voor beschikbaar zijn. Desondanks geven de resultaten van het onderzoek wel een indicatie van de variatie en de mate intensiteit van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.

Tabel 4.8: Beschikbaarheid van de afhankelijke variabelen

Herbergend vermogen	Aantal terreinen	Percentage
Netto-bruto verhouding	143	100%
Bebouwingspercentage	133	93%
Floor space index	39	27%
Feitelijk ruimtegebruik	Aantal terreinen	Percentage
Terreinquotiënt	127	89%
Vestigingen per ha	127	89%
Kwalitatieve indicatoren	Aantal terreinen	Percentage
Toepassingsvormen intensief ruimtegebruik	46	32%
Maatregelen vanuit de overheid	46	32%
Voorwaarden bestemmingsplan	46	32%

Uit tabel 4.5 is op te maken dat niet voor alle bedrijventerrein de indicatoren beschikbaar zijn. De netto bruto verhouding is voor alle bedrijventerreinen in de provincie Utrecht beschikbaar. In geval van bedrijventerreinen die zich in de planfase bevinden is uitgegaan van de netto-bruto verhouding zoals dit in de plannen wordt voorzien. Het aantal bedrijventerreinen waarvoor het bebouwingspercentage, de terreinquotiënt en het aantal vestigingen beschikbaar is lager. Bedrijventerreinen in de planfase hebben vaak nog geen bebouwing of bedrijven gehuisvest. De floor space index is slechts beschikbaar voor de bedrijventerreinen waar veldwerkonderzoek is verricht.

Op 7 bedrijventerrein waar veldwerkonderzoek is verricht bevond het terrein zich nog in de planfase waardoor nog geen uitgifte heeft plaats gevonden en dus geen floor space index is vast te stellen. Inzicht in de kwalitatieve indicatoren van het ruimtegebruik zijn verkregen door de ontvangen vragenlijsten.

Tabel 4.6 geeft het aantal indicatoren aan dat beschikbaar is ten aanzien van de onafhankelijke variabelen binnen het onderzoek.

Intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

Tabel 4.9: Beschikbaarheid van het aantal indicatoren ten aanzien van de onafhankelijke variabelen

	Herbergend vermogen			Feitelijk ruimtegebruik	
	Netto-bruto verhouding	Bebouwings percentage	Floor space index	Terrein quotiënt	Vestigingen per ha
Ontwikkelingsperiode					
- 1 ^{ste} en 2 ^{de} generatie	10	10	2	10	10
- 3 ^{de} generatie	48	48	19	47	47
- 4 ^{de} generatie	70	60	16	56	56
- onbekend	15	15	2	14	14
Totaal	143	133	39	127	127
Omvang					
Kleiner dan 10 ha	70	67	9	62	62
Tussen 10 en 50 ha	55	49	18	48	48
Groter dan 50 ha	18	18	12	17	17
Totaal	143	133	39	127	127
Gewest					
- Utrecht	59	52	9	50	50
- Eemland	28	27	11	27	27
- Utrecht West	35	35	14	32	32
- Utrecht Zuidoost	21	19	5	18	18
Totaal	143	133	39	127	127
Segmentering					
- Gemengd	7	6	2	6	6
- Bedrijvenpark	136	127	37	121	121
Totaal	143	133	39	127	127
Bereikbaarheid					
- Snelweg	38	33	14	33	33
- Hoofdweg	61	57	17	54	54
- Overige weg	44	43	8	40	40
Totaal	143	133	39	127	127

5.

Vaststelling van het ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het meten van de variatie en de mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht gepresenteerd. Op basis van deze meting kan worden bepaald in hoeverre het ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht als intensief kan worden benoemd en in hoeverre een verklaring kan worden gegeven voor het betreffende ruimtegebruik.

In paragraaf 5.1 worden het herbergend vermogen en het feitelijk ruimtegebruik van de bedrijventerreinen in de provincie Utrecht gepresenteerd. Paragraaf 5.2 laat zien in hoeverre intensief ruimtegebruik wordt toegepast binnen de provincie Utrecht. Ten slotte geeft paragraaf 5.3 aan in hoeverre het ruimtegebruik beïnvloedt wordt door factoren van het bedrijventerrein.

5.1 Mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht

Voor de 143 bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is de hoeveelheid en dichtheid aan bebouwing (herbergend vermogen) en het feitelijk gebruik van de ruimte op bedrijventerreinen vastgesteld (tabel 5.1). In bijlage 4 zijn per bedrijventerrein de indicatoren van het ruimtegebruik opgenomen.

Tabel 5.1: Gemiddeld ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht

Herbergend vermogen		
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	79%
	N	143
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	42%
	N	133
Floor space index	Gemiddelde	0,62
	N	39
Feitelijk ruimtegebruik		
Terreinquotiënt	Gemiddelde	79
	N	127
Vestigingen per ha	Gemiddelde	6
	N	127

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van het gemiddelde ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht in vergelijking met het gemiddelde ruimtegebruik op bedrijventerreinen in Nederland.

Tabel 5.2: Ruimtegebruik in de provincie Utrecht in vergelijking met het ruimtegebruik in Nederland

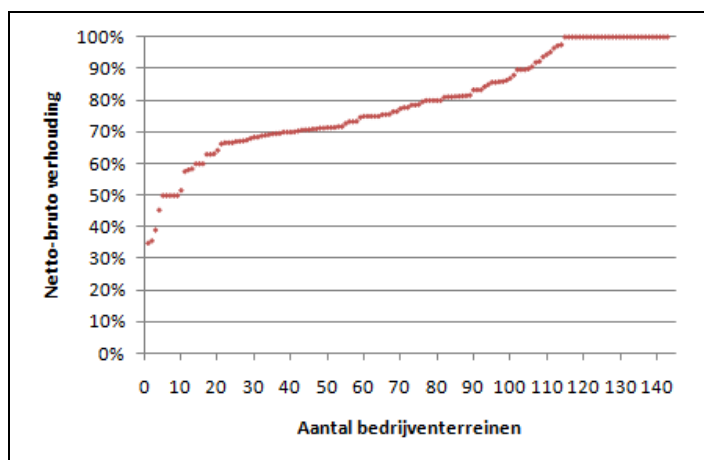
	Provincie Utrecht	Gemiddelde in Nederland
Netto-bruto verhouding	79%	60% - 70%
Bebouwingspercentage	42%	50%
Floor space index	0,62	0,5 - 1,0
Terreinquotiënt	79	50
Vestigingen per ha	6	onbekend

- Netto-bruto verhouding

De gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen in Nederland is circa 60 á 70%. In de provincie Utrecht ligt de gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen op 79% en daarmee boven het gemiddelde. Dat de gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht hoger ligt dan in Nederland betekent dat minder openbare ruimte aanwezig is op het bedrijventerrein en meer ruimte wordt uitgegeven aan bedrijven. Een verklaring voor de hoge netto-bruto verhouding kan de grote vraag naar ruimte binnen de provincie Utrecht zijn waardoor zoveel mogelijk ruimte beschikbaar wordt gesteld aan het bedrijfsleven. Een andere verklaring is dat het voor gemeenten financieel aantrekkelijk is om zoveel mogelijk grond op het bedrijventerrein uit te geven aangezien dit opbrengsten genereert.

In figuur 5.1 is de spreiding van de netto-bruto verhouding van bedrijventerreinen in de provincie Utrecht weergegeven. Uit deze spreiding blijkt dat er relatief weinig bedrijventerreinen zijn die een lagere netto-bruto verhouding hebben dan het gemiddelde in Nederland. Wat verder opvalt in figuur 5.1 is het aantal bedrijventerreinen dat een netto-bruto verhouding heeft van 100%. Dit betekent dat deze bedrijventerreinen volledig zijn uitgegeven.

Figuur 5.1: Spreiding van de gemeten netto-bruto verhoudingen op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht



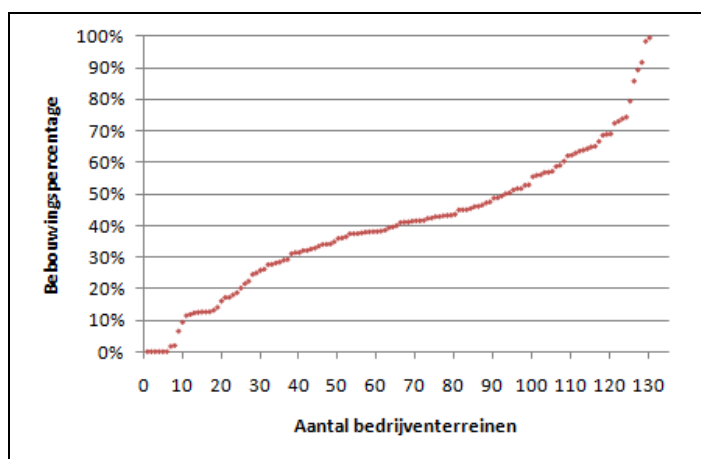
- **Bebouwingspercentage**

Het bebouwingspercentage op bedrijventerreinen is in Nederland gemiddeld circa 50%. In de provincie Utrecht is het gemiddelde bebouwingspercentage op bedrijventerreinen 42% en daarmee onder het gemiddelde. Dat het gemiddelde bebouwingspercentage lager ligt dan het gemiddelde in Nederland betekent dat in de provincie Utrecht bedrijven veel onbebouwde ruimte hebben op hun kavel.

Wanneer de resultaten van de bruto-netto verhouding en het bebouwingspercentage gecombineerd worden kan de conclusie worden getrokken dat er binnen de provincie Utrecht meer ruimte aan bedrijven wordt uitgegeven maar dit niet leidt tot een hogere dichtheid aan bebouwing op de uitgegeven kavels. Een verklaring zou kunnen zijn dat bedrijven, doordat minder openbare ruimte beschikbaar is, ruimte gebruiken voor bijvoorbeeld parkeren of groenvoorzieningen.

Uit de spreiding van de gemeten bebouwingspercentages op de bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is op te maken het een relatief groot aandeel van de bedrijventerreinen een bebouwingspercentage heeft dat lager ligt dan het gemiddelde van 50% in Nederland.

Figuur 5.2: Spreiding van de gemeten bebouwingspercentages op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.



- **Floor space index**

De gebruikelijke floor space index voor bedrijventerreinen in Nederland ligt tussen 0,5 en 1,0. De gemiddelde floor space index op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is 0,63 en valt daarmee binnen het gemiddelde.

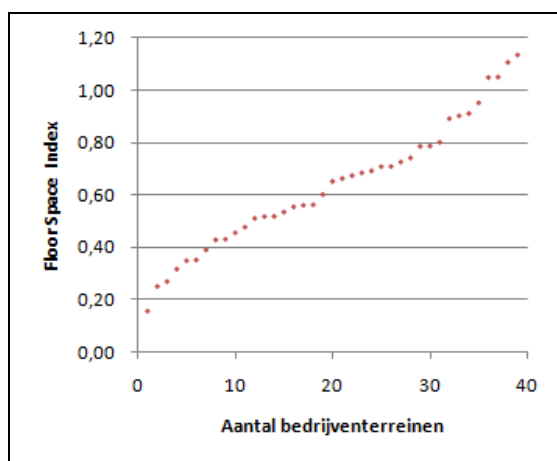
De gemiddelde floor space index op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht past bij de sectorale samenstelling van bedrijvigheid die op bedrijventerreinen aanwezig is. Uit tabel 5.3 blijkt dat 70% van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht bestaat uit logistieke en dienstverlenende sectoren. Deze sectoren hebben over het algemeen een floor space index die ligt tussen 0,5 en 1,5. Slechts 30% van de werkgelegenheid behoort tot de sectoren landbouw en nijverheid, in deze sectoren ligt de floor space index vaak lager dan 0,5.

Tabel 5.3: Sectorale samenstelling van werkgelegenheid op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht

Sector	Provincie Utrecht	Gemiddelde in Nederland
Landbouw en Nijverheid	30%	45%
Handel, Horeca en Transport	39%	22%
Zakelijke en Financiële Diensten	22%	27%
Overheid en kwartaire dienstverlening	9%	6%
Totaal	100%	100%

Figuur 5.3 laat zien dat de variatie van de gemeten floor space index op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht groot is. De floor space index varieert van 0,2 wat behoort tot industriële bedrijventerreinen met sectoren als landbouw en nijverheid tot een floor space index van 1,2 waarbij gedacht moet worden aan hoogwaardige bedrijventerreinen met dienstverlenende sectoren.

Figuur 5.3: Spreiding van de gemeten floor space index op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht

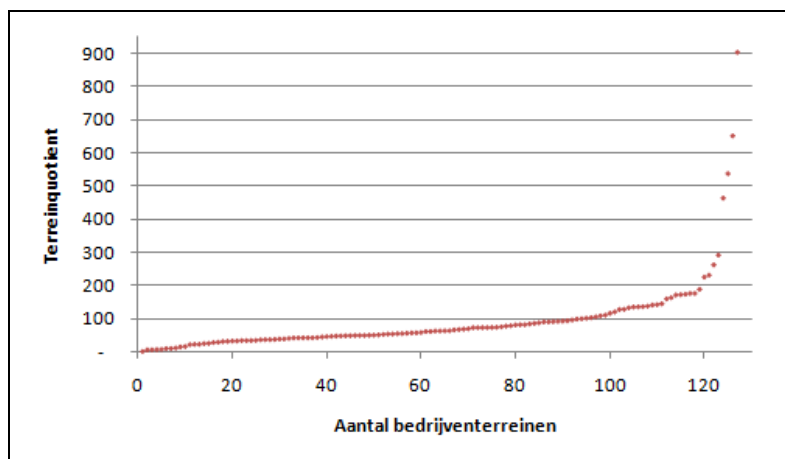


- Terreinquotiënt

Gemiddeld ligt het aantal arbeidsplaatsen op een gemengd regionaal bedrijventerrein in Nederland op circa 50 werknemers per hectare. Bij een bedrijventerrein met veel kantoorachtige activiteiten kan het aantal arbeidsplaatsen stijgen tot circa 150 werknemers per hectare. In de provincie Utrecht is de terreinquotiënt op bedrijventerreinen gemiddeld 93. In de Provincie Utrecht is het aandeel landbouw en nijverheid lager dan gemiddeld in Nederland (tabel 5.3). Over het algemeen geldt dat het aantal werknemers per hectare in de sector landbouw en nijverheid lager ligt dan in de logistieke en dienstverlenende sectoren. Dit kan een verklaring zijn waardoor de gemiddelde terreinquotiënt in de provincie Utrecht met 93 werknemers per hectare hoog is.

Wat opvalt aan de spreiding van de gemeten terreinquotiënt op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht, weergegeven in figuur 5.4, is dat het aantal bedrijventerreinen dat onder de gemiddelde terreinquotiënt van 93 groot is. Dit betekent dat de gemiddelde terreinquotiënt in de provincie Utrecht sterk beïnvloed wordt door een relatief klein aantal bedrijventerreinen met een zeer hoge terreinquotiënt.

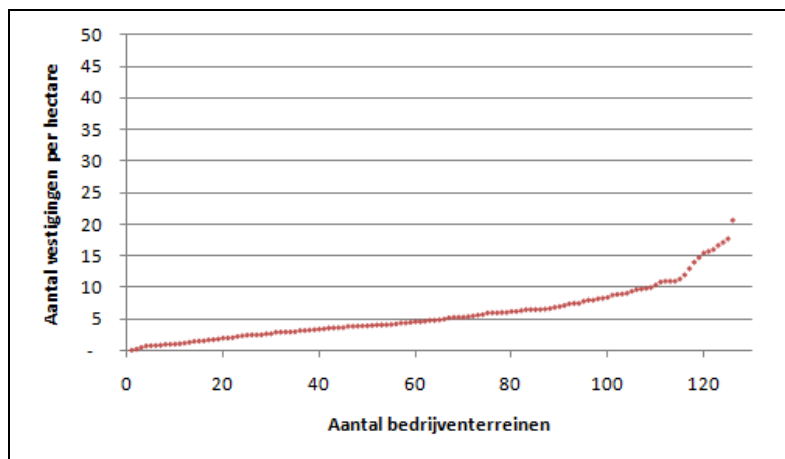
Figuur 5.4: Spreiding van de gemeten terreinquotiënten op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht



- Aantal vestigingen per hectare

Het aantal vestigingen per hectare is in de provincie Utrecht gemiddeld 6. Ten aanzien van het gemiddelde van het aantal vestigingen per hectare op bedrijventerreinen zijn in Nederland geen gegevens voorhanden. Een vergelijking is daardoor niet mogelijk. In figuur 5.3 is de spreiding van het gemeten aantal vestigingen per hectare opgenomen. Wat opvalt is dat de spreiding een zelfde beeld laat zien als de spreiding van de terreinquotiënt.

Figuur 5.5: Spreiding van het gemeten aantal vestigingen per hectare op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht



5.2 Toepassing van intensief ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht

Op basis van kwalitatieve indicatoren van het ruimtegebruik is binnen dit onderzoek vastgesteld in welke mate intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht wordt gerealiseerd. Hierbij is gekeken naar de toegepaste vormen van intensief ruimtegebruik, de maatregelen die door de overheid worden uitgevoerd en de randvoorwaarden met betrekking tot intensief ruimtegebruik in het bestemmingsplan.

Toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik

Het blijkt dat de mogelijkheden om intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen toe te passen met name gezocht worden in het intensiveren door verdichten en het in hoogte bouwen. Functiemening komt in veel mindere mate voor. Het intensiveren van het ruimtegebruik in tijd komt helemaal niet voor.

Wat opvalt, is dat de toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik die gerealiseerd worden op nieuwe en bestaande bedrijventerreinen grotendeel met elkaar overeen komen. In beide gevallen zijn de meest voorkomende toepassingsvormen het realiseren van een hogere bedrijfsruimte en het parkeren op het dak (tabel 5.4).

Tabel 5.4. Toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik op bestaande en nieuwe bedrijventerreinen

Toepassingsvorm	Bestaande terreinen	Nieuwe terreinen
Hogere bedrijfsruimte dan standaard (7 mr)	4	8
Parkeren op het dak	3	9
Parkeren half verdiept	3	6
Gezamenlijke voorzieningen – parkeren	3	6
Stapelen	1	7
Parkeren ondergronds	1	5
Ondergronds bouwen (niet parkeren)	1	4
Geschakeld bouwen	1	4
Gezamenlijke voorzieningen – opslag	-	2
Gezamenlijke voorzieningen – ruimte voor toekomstige uitbreiding	-	2
Tijdsdimensie bv. parkeerterrein buiten werktijd voor derden	-	-

* Gegevens op basis van 46 ontvangen vragenlijsten

Uit de gegevens uit tabel 5.5 blijkt dat het gemiddelde aantal toepassingsvormen bij bestaande bedrijventerreinen lager ligt dan bij nieuwe bedrijventerreinen. Dit komt overeen met de theorie waarin wordt verondersteld dat het realiseren van intensief ruimtegebruik op nieuwe bedrijventerreinen relatief eenvoudiger is dan op bestaande bedrijventerreinen door het ontbreken van eigendomsverhoudingen en bestaande bebouwing.

Tabel 5.5. Gemiddeld aantal toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen

	Bestaande terreinen	Nieuwe terreinen
Totaal aantal vastgestelde toepassingsvormen	15	55
Totaal aantal bedrijventerreinen	20	23
Gemiddelde per terrein	0,65	2,75

* Gegevens op basis van 46 ontvangen vragenlijsten

Behalen van ruimtewinst door maatregelen vanuit de overheid

Bij het herstructureren van bedrijventerreinen blijkt dat het behalen van ruimtewinst niet altijd een van de doelstellingen is (tabel 5.6). Meestal wordt herstructurering uitgevoerd met als doel de kwaliteit en de uitstraling van het bedrijventerrein te verbeteren. Zoals in de theorie is opgemerkt kan herstructureren zonder doelstelling van ruimtewinst er wel toe dat bedrijven niet verplaatsen naar een andere locatie waardoor indirect een bijdrage wordt geleverd aan het behalen van ruimtewinst.

Tabel 5.6. Doelstelling bij het herstructureren van bedrijventerreinen

Doelstelling herstructurering	Aantal terreinen
Herstructurering met doelstelling ruimtewinst	6
Herstructurering zonder doelstelling ruimtewinst	17
Onbekend	9
Totaal	32

* Gegevens op basis van 46 ontvangen vragenlijsten

Wanneer bij het herstructureren van het bedrijventerrein het behalen van ruimtewinst wel als één van de doelstellingen is wordt dit het meest gerealiseerd door een andere benutting van de openbare ruimte toe te passen (tabel 5.7). Dit is relatief de meest eenvoudige wijze om ruimtewinst behalen omdat er vaak geen problemen zijn met eigendomsverhoudingen en/of bestaande bebouwing. Hierdoor zijn de investeringen die nodig zijn lager. Daarnaast kan een andere benutting van de openbare ruimte leiden tot het genereren van financiële middelen voor de gemeente door de grond te verkopen aan bedrijven.

Tabel 5.7. Toepassingen voor het behalen van ruimtewinst

Toepassing voor het behalen van ruimtewinst	Aantal
Andere benutting openbare ruimte	4
Herontwikkeling kavels door verplaatsen bedrijven	3
Intensiever gebruik bestaande kavels door b.v. stapelen of ondergronds bouwen	3
Herontwikkeling kavels door gebruik van restruimte op terrein	2
Anders	2

* Gegevens op basis van 46 ontvangen vragenlijsten

Voorwaarden bestemmingsplan m.b.t. minimale eisen aan intensief ruimtegebruik

Binnen de gemeente Utrecht maken weinig gemeenten gebruik van het opnemen van minimale voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van intensief ruimtegebruik. Het opnemen van voorschriften ten aanzien van de floor space index komt helemaal niet voor.

Tabel 5.8. Aantal terreinen met eisen aan intensief ruimtegebruik

	Bestaande terreinen	Nieuwe terreinen
Minimale bebouwingspercentage	3	6
Minimale bouwhoogte	5	9
Minimale Floor Space Index	-	-
Andere minimale eisen	1	-

* Gegevens op basis van 46 ontvangen vragenlijsten

5.3 Factoren van het bedrijventerrein en invloed op het ruimtegebruik

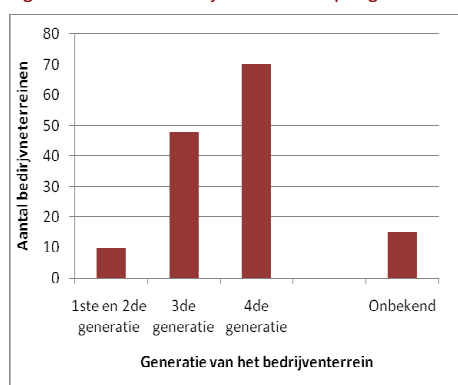
In deze paragraaf wordt vastgesteld in hoeverre binnen de provincie Utrecht de factoren van het bedrijventerrein van invloed zijn op het ruimtegebruik. De onderzoeksvragen uit paragraaf 4.1 zullen in deze paragraaf beantwoord worden.

Ruimtegebrek/groeimogelijkheden

Is de variatie en mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de periode waarin deze zijn ontwikkeld?

Figuur 5.6 geeft een overzicht van het aantal bedrijventerrein per generatie. Duidelijk is dat er binnen de provincie Utrecht weinig bedrijventerreinen aanwezig zijn uit de eerste en tweede generatie. In de categorie 4^{de} generatie zijn de meeste bedrijventerreinen.

Figuur 5.6: Aantal bedrijventerreinen per generatie



Op de bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is per generatie bedrijventerreinen het gemiddelde herbergend vermogen en feitelijk ruimtegebruik vastgesteld, weergegeven in tabel 5.9.

Tabel 5.9: Ruimtegebruik afgezet tegen de ontwikkelingsperiode van het bedrijventerrein

		1 ^{ste} en 2 ^{de} generatie	3 ^{de} generatie	4 ^{de} generatie
Herbergend vermogen				
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	78%	83%	75%
	N	10	48	70
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	60%	44%	39%
	N	10	48	60
Floor space index	Gemiddelde	0,82	0,66	0,59
	N	2	19	16
Feitelijk ruimtegebruik				
Terreinquotiënt	Gemiddelde	98	105	89
	N	10	47	56
Vestigingen per ha	Gemiddelde	8	6	6
	N	10	47	56

Wat opvalt uit de cijfers ten aanzien van het herbergend vermogen is een hoger gemiddelde netto-bruto verhouding, bebouwingspercentage en floor space index op bedrijventerreinen uit de 1^{ste}, 2^{de} en 3^{de} generatie bedrijventerreinen ten opzichte van 4^{de} generatie bedrijventerreinen. Dit impliceert dat hoe ouder het bedrijventerrein is, hoe intensiever het ruimtegebruik. Dit zou verklaard kunnen worden met de

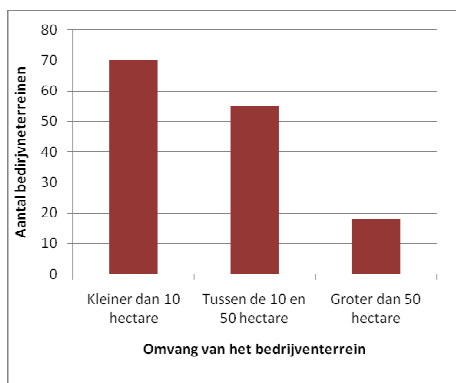
theoretische veronderstelling dat bedrijven allereerst op hun huidige locatie alle mogelijkheden benutten om niet te hoeven verplaatsen. Wanneer het bedrijventerrein nieuw is zijn nog niet alle mogelijkheden door bedrijven op de huidige kavel benut. Wat betreft het feitelijk ruimtelijk is eenzelfde beeld zichtbaar. Op bedrijventerreinen uit de vierde generatie ligt dit gemiddeld lager dan op bedrijventerreinen uit eerdere generaties. Dit kan worden verklaard doordat op nieuwe bedrijventerreinen zich bedrijven vestigen met de intentie in de toekomst te groeien, ook in aantal werknemers.

Uit de resultaten van de meting van het ruimtegebruik op verschillende generaties bedrijventerreinen ontstaat het beeld dat de mate en variatie het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht beïnvloed wordt door periode waarin het terrein is ontwikkeld.

Is de variatie en de mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de omvang van het bedrijventerrein?

Figuur 5.7 geeft een overzicht van het aantal bedrijventerrein per categorie. Hieruit blijkt dat er in de provincie Utrecht de meeste bedrijventerreinen vallen in de categorie 'kleiner dan 10 hectare'. Het aantal bedrijventerrein dat groter is dan 50 hectare is beperkt.

Figuur 5.7: Aantal bedrijventerreinen per categorie in omvang



In tabel 5.10 is weergegeven wat het gemiddelde herbergend vermogen en feitelijk ruimtegebruik per categorie is dat is vastgesteld op bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.

Tabel 5.10: Ruimtegebruik afgezet tegen de ontwikkelingsperiode van het bedrijventerrein

		Kleiner dan 10 hectare	Tussen 10 - 50 hectare	Groter dan 50 hectare
Herbergend vermogen				
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	85%	79%	79%
	N	70	55	18
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	48%	39%	40%
	N	67	49	18
Floor space index	Gemiddelde	0,56	0,70	0,72
	N	9	18	12
Feitelijk ruimtegebruik				
Terreinquotiënt	Gemiddelde	104	110	78
	N	62	48	17
Vestigingen per ha	Gemiddelde	9	6	4
	N	62	48	17

Uit de cijfers blijkt dat het herbergend vermogen van bedrijventerreinen ‘tussen 10 en 50 hectare’ en bedrijventerreinen ‘groter dan 50 hectare’ nauwelijks te verschillen. Het herbergend vermogen op terreinen ‘kleiner dan 10 hectare’ verschilt duidelijk ten opzichte van de andere twee categorieën. De gemiddelde netto-bruto verhouding en het gemiddelde bebouwingspercentage geeft aan dat de ruimte intensiever gebruikt wordt. De gemiddelde floor space index geeft echter aan dat de ruimte op terreinen ‘kleiner dan 10 hectare’ minder intensief gebruikt wordt.

Een verklaring voor de verschillen in de gemiddelde netto-bruto verhouding en bebouwingspercentage zou kunnen zijn dat op kleinere bedrijventerreinen per definitie minder ruimte beschikbaar is waardoor zoveel mogelijk ruimte beschikbaar wordt gesteld aan bedrijven die deze ruimte zou intensief mogelijk gebruiken. Daarnaast is de kans dat op grote terreinen meerdere gebruikers aanwezig zijn veel groter wat als gevolg heeft dat meer openbare ruimte nodig is waardoor een ingustigere netto-bruto verhouding ontstaat. Het verschil ten aanzien van de gemiddelde floor space index is moeilijk te verklaren.

Op basis van de gegevens blijkt dat de gemiddelde terreinquotiënt en het gemiddelde aantal vestigingen per hectare op bedrijventerreinen ‘groter dan 50 hectare’ beduidend lager is dan op de andere twee categorieën. Een verklaring zou kunnen zijn dat op grote bedrijventerreinen vaak grote (onder andere logistieke bedrijven) gevestigd zijn die vragen om grote kavels waardoor de terreinquotiënt en het aantal vestigingen per hectare afneemt.

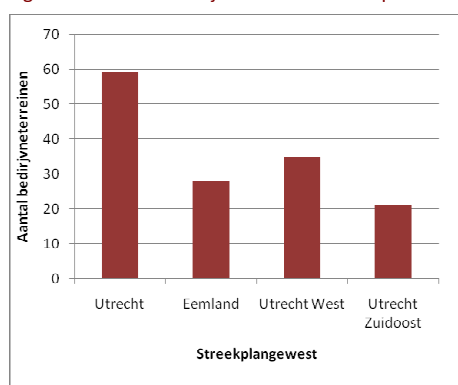
De resultaten van de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen van verschillende omvang geeft aan verschillen zijn in het ruimtegebruik. De verschillende categorieën hebben een andere mate van ruimtegebruik.

Marktligging

Is de variatie en mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht afhankelijk van de ligging van het bedrijventerrein binnen de Provincie Utrecht?

Figuur 5.8 geeft een overzicht van het aantal bedrijventerrein per streekplangewest. Verreweg de meeste bedrijventerreinen liggen binnen het streekplangewest Utrecht.

Figuur 5.8: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per streekplangewest



De resultaten van de meting van het herbergend vermogen en feitelijk ruimtegebruik per streekplangewest zijn opgenomen in tabel 5.11.

Tabel 5.11: Ruimtegebruik afgezet tegen het streekplangewest van het bedrijventerrein

		Utrecht	Eemland	Utrecht-West	Utrecht-Zuidoost
Herbergend vermogen					
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	78%	80%	79%	79%
	N	59	28	35	21
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	41%	43%	42%	43%
	N	52	27	35	19
Floor space index	Gemiddelde	0,79	0,61	0,62	0,51
	N	9	11	14	5
Feitelijk ruimtegebruik					
Terreinquotiënt	Gemiddelde	127	88	60	65
	N	50	27	32	18
Vestigingen per ha	Gemiddelde	7	6	6	6
	N	50	27	32	18

Opvallend is dat tussen de streekplangewesten nauwelijks verschillen zijn ten aanzien van de gemiddelde netto-bruto verhouding en het gemiddelde bebouwingspercentage en het aantal vestigingen per hectare.

Wel is er een duidelijk verschil zichtbaar ten aanzien van de gemiddelde floor space index en de terreinquotiënt. De gemiddelde floor space index is in het stadsgewest Utrecht het hoogst en in het gewest Utrecht-Zuidoost het laagst. De gemiddelde terreinquotiënt geeft aan dat de ruimte in de meer stedelijke gewesten Utrecht en

Eemland intensiever gebruikt wordt dan in gewesten met een landschappelijk karakter, Utrecht-Zuidoost en Utrecht-West.

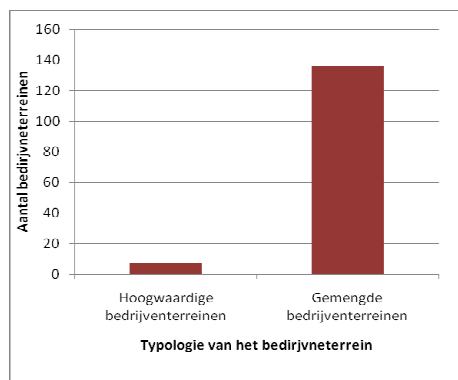
De aangetoonde verschillen tussen de streekplangewesten sluiten aan bij de resultaten uit het theoretisch onderzoek. In stedelijk gebieden zijn bedrijven gevestigd in de meer dienstverlenende sectoren waarbij meer bedrijfsvloeroppervlak en meer werknemers aanwezig zijn. Dit leidt over het algemeen tot een hogere floor space index en een hogere terreinquotiënt

Op basis van de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen binnen de streekplangewesten komt naar voren dat de mate van ruimtegebruik per streekplangewest verschilt.

Heeft de typologie van het bedrijventerreinen invloed op variatie en mate van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht?

Figuur 5.9 geeft een overzicht van het aantal bedrijventerrein per typologie. Binnen de provincie Utrecht zijn twee typologieën te onderscheiden; gemengde bedrijventerreinen en bedrijvenparken.

Figuur 5.9: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per typologie



In tabel 5.12 is weergegeven welk herbergend vermogen en feitelijk ruimtegebruik is vastgesteld op de verschillende type bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht.

Tabel 5.12: Ruimtegebruik afgezet tegen de typologie van het bedrijventerrein

		Gemengd Terrein	Hoogwaardige bedrijven- terreinen
Herbergend vermogen			
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	79%	72%
	N	136	7
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	43%	28%
	N	127	6
Floor space index	Gemiddelde	0,63	0,80
	N	37	2
Feitelijk ruimtegebruik			
Terreinquotiënt	Gemiddelde	88	182
	N	121	6
Vestigingen per ha	Gemiddelde	6	8
	N	121	6

Ten aanzien van het herbergend vermogen kan niet eenduidig vast worden gesteld dat het ruimtegebruik intensiever is op bedrijvenparken dan op gemengde bedrijventerreinen. De gemiddelde netto-bruto verhouding en het gemiddelde bebouwingspercentage zijn lager bij een hoogwaardig bedrijventerrein dan een gemengd bedrijventerrein. De gemiddelde floor space index is echter hoger bij een hoogwaardig bedrijventerrein. De verklaring voor deze resultaten is dat op een hoogwaardig bedrijventerrein de uitstraling en representativiteit van belang zijn. Dit leidt tot een lagere netto-bruto verhouding en lager bebouwingspercentage. De hogere floor space index komt doordat op hoogwaardige bedrijventerreinen vaak meer kantoorgerelateerde activiteiten aanwezig zijn.

Het feitelijk ruimtegebruik is intensiever op hoogwaardige bedrijventerreinen. Dit geldt zowel voor de gemiddelde terreinquotiënt als het gemiddelde aantal vestigingen per hectare. Evenals bij de floor space index kan dit worden verklaard uit het feit dat op hoogwaardige bedrijventerreinen veel kantoor gerelateerde activiteiten aanwezig zijn. Deze bedrijven hebben over het algemeen meer werknemers en minder ruimte in gebruik dan bijvoorbeeld logistieke of industriële activiteiten.

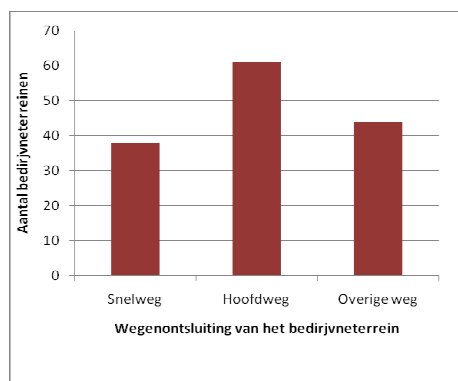
De conclusie op basis van de meting van het ruimtegebruik is dat de te onderscheiden type bedrijventerreinen in de provincie Utrecht duidelijk verschillen in mate van ruimtegebruik.

Bereikbaarheid

Is de variatie en mate van intensief ruimtegebruik van bedrijventerreinen binnen de provincie Utrecht afhankelijk van de type ontsluiting van het bedrijventerrein?

In figuur 5.10 in een overzicht gegeven van het aantal bedrijventerreinen dat gelegen is aan een bepaald type wegenontsluiting.

Figuur 5.10: Aantal bedrijventerreinen in de provincie Utrecht per type wegenontsluiting



Het herberg vermogen en feitelijk ruimtegebruik dat per type wegenontsluiting binnen de provincie Utrecht is vastgesteld is weergegeven in tabel 5.13.

Tabel 5.13: Ruimtegebruik afgezet tegen de type wegenontsluiting van het bedrijventerrein

		Snelweg	Hoofdwegennet	Overige wegen
Herbergend vermogen				
Netto-bruto verhouding	Gemiddelde	74%	81%	82%
	N	38	61	44
Bebouwingspercentage	Gemiddelde	39%	45%	43%
	N	33	57	43
Floor space index	Gemiddelde	0,70	0,59	0,62
	N	14	17	8
Feitelijk ruimtegebruik				
Terreinquotiënt	Gemiddelde	98	76	76
	N	33	54	40
Vestigingen per ha	Gemiddelde	5	5	7
	N	33	54	40

Uit de cijfers blijkt dat het gemiddelde ruimtegebruik op bedrijventerreinen die zijn ontsloten via het hoofdwegennet of via overige wegen nauwelijks verschilt. Het ruimtegebruik op terreinen die zijn ontsloten via de snelweg verschilt ten opzichte van de andere twee categorieën. Wanneer een bedrijventerrein ontsloten via de snelweg is de gemiddelde netto- bruto verhouding en het gemiddelde bebouwingspercentage lager, de gemiddelde floor space index en de gemiddelde terreinquotiënt zijn hoger. Dit wil zeggen dat het aantal banen per hectare een stuk hoger ligt dan wanneer het bedrijventerrein is ontsloten via het hoofdwegennet of een overige weg. Dit is

overeenkomstig met de theorie waarin wordt gesteld dat een betere ontsluiting zorgt voor meer arbeidsintensiteit.

Uit de resultaten van de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen met een verschillende wegenontsluiting ontstaat het beeld dat de mate van ruimtegebruik afhankelijk is van het feit of het terrein al dan niet aan de snelweg gelegen is.

5.4 Slot

Uit de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerrein in de provincie Utrecht blijkt dat iedere indicator een beeld geeft van de mate van ruimtegebruik. De gemiddelde netto-bruto verhouding is op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht hoger dan de gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen in Nederland. Het gemiddelde bebouwingspercentage is in de provincie Utrecht echter lager dan het gemiddelde in Nederland. Voor de gemiddelde floor space index geldt dat deze overeenkomt met het gemiddelde in Nederland. De gemiddelde terreinquotiënt op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht is hoog. Uit de spreiding van de indicatoren blijkt echter ook dat er veel variatie is in het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.

Het toepassen van intensief ruimtegebruik vindt binnen de provincie Utrecht met name plaats door te verdichten en het bouwen in de hoogte. Het aantal toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik is op nieuwe bedrijventerreinen groter dan bij bestaande bedrijventerreinen. Wanneer herstructurering plaatsvindt is het behalen van ruimtewinst lang niet altijd één van de doelstellingen en indien dit wel het geval is wordt niet vaak voor dure toepassingsvormen gekozen en beperkt het zich met name tot de openbare ruimte.

Wat betreft de factoren van bedrijventerreinen is op basis van de onderzoeksgegevens niet vast te stellen of er sprake is van causale relaties tussen de mate van ruimtegebruik en het kenmerk van het bedrijventerrein. Wat de meting wel aantoont is dat de categorieën waarin de kenmerken van het bedrijventerrein zijn onderverdeeld verschillen in de mate van ruimtegebruik.

6.

Conclusies

In Nederland zal door de schaarste aan beschikbare ruimte voor bedrijvigheid intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen moeten worden nagestreefd. In diverse nota's is intensief ruimtegebruik een belangrijk beleidsitem. Door intensiever met de ruimte om te gaan kan op bestaande bedrijventerreinen ruimte worden gecreëerd. Hierdoor ontstaat minder behoefte aan nieuwe bedrijventerreinen en kan een reductie worden toegepast op de ruimte die benodigd is voor nieuw aan te leggen bedrijventerreinen.

In dit onderzoek is naar voren gekomen dat de vraag door bedrijven naar huisvesting op bedrijventerreinen continu veranderd doordat bedrijven zich moeten aanpassen aan ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Bij het aanpassen zullen bedrijven eerst kijken naar de mogelijkheden op de huidige locatie. De belangrijkste factoren van het bedrijventerrein die daarbij van belang zijn, zijn ruimtegebrek/groeimogelijkheden, marktligging en bereikbaarheid.

Het aanbod van bedrijven komt met name vanuit de overheid. Het ontwikkelen van nieuwe bedrijventerreinen is vaak minder gecompliceerd dan door middel van herstructurering de ruimtevrage in te vullen op bestaande bedrijventerreinen. Echter bestaat de kans dat nieuwe bedrijventerreinen zorgen voor leegloop op bestaande bedrijventerreinen en de bestaande bedrijventerrein verouderen. De aanwezigheid van de SER-ladder en het convenant bedrijventerreinen 2010-2020 zou ervoor moeten zorgen dat er niet zonder meer nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd maar meer aandacht uitgaat naar bestaande bedrijventerreinen.

In hoeverre de ruimte op bedrijventerreinen intensief gebruik wordt is subjectief. Dit hangt af van de vergelijking met een andere ruimte en de perceptie van de waarnemer. Op basis van meetbare indicatoren kan de mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen worden vastgesteld. De eerste doelstelling van het onderzoek is inzicht geven in het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht.

Uit de meting van het ruimtegebruik op bedrijventerrein in de provincie Utrecht blijkt dat:

- De gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht hoger is dan de gemiddelde netto-bruto verhouding op bedrijventerreinen in Nederland.
- Het gemiddelde bebouwingspercentage is in de provincie Utrecht lager is het gemiddelde het gemiddelde bebouwingspercentage in Nederland.
- De gemiddelde floor space index overeenkomt met het gemiddelde in Nederland.
- De gemiddelde terreinquotiënt op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht hoog is in vergelijking met de gemiddelde terreinquotiënt in Nederland.

In het Streekplan 2005-2015 van de provincie Utrecht is de doelstelling geformuleerd om te streven naar vijftien procent intensiever ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Door meer inzicht te verkrijgen in de kenmerken van intensief ruimtegebruik is het mogelijk een beeld te krijgen van de mogelijkheden die bijdragen tot verdere intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen.

De tweede doelstelling van het onderzoek is aan te tonen van welke factoren intensivering van het ruimtegebruik op bedrijventerreinen afhankelijk is.

Vanuit de theorie blijkt dat:

- De leeftijd van het bedrijventerrein niet per definitie samenhangt met veroudering en daarmee gepaard gaand extensief ruimtegebruik.
- De omvang van het bedrijventerrein heeft invloed op de mogelijkheden om intensiever met de ruimte om te gaan. Onder andere door het bundelen van verkeerstromen, het creëren van collectieve voorzieningen en het gebruiken van de strategische reserves.
- In stedelijke gebieden meer intensiteit van bebouwing en meer dichtheid van het ruimtegebruik aanwezig is op bedrijventerrein. Een verschil dat wordt verklaard door de aanwezigheid van type bedrijvigheid en de ruimtelijke inrichting die daarmee samenhangt.
- De bereikbaarheid van het bedrijventerrein samen hangt met de potentie voor intensief ruimtegebruik. Bedrijven clusteren op bedrijventerreinen met een bepaalde bereikbaarheid.

Dit onderzoek heeft geen causale relaties kunnen aantonen tussen de factoren van bedrijventerreinen en de mate van intensief ruimtegebruik binnen de provincie Utrecht. Op het basis van dit onderzoek zijn er een aantal algemene conclusies te trekken ten aanzien van factoren van bedrijventerreinen en het ruimtegebruik op deze bedrijventerreinen in de provincie Utrecht:

- De mate en variatie het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht beïnvloed wordt door periode waarin het terrein is ontwikkeld.
- De omvang van het bedrijventerrein zorgt voor een bepaalde mate van ruimtegebruik.

- De mate van ruimtegebruik op bedrijventerreinen verschilt per streekplangewest verschilt.
- De onderscheiden type bedrijventerreinen in de provincie Utrecht hebben een verschillende in mate van ruimtegebruik.
- Het ruimtegebruik op bedrijventerreinen wordt beïnvloed door het feit of het bedrijventerrein al dan niet aan de snelweg gelegen is.

Uit de spreiding van de verschillende indicatoren van het ruimtegebruik blijkt dat er veel variatie is in het ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de provincie Utrecht. Dit betekent dat voor iedere bedrijventerrein andere toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik moeten worden toegepast. De doelstelling uit het streekplan van de provincie Utrecht om te streven naar 15% ruimtewinst lijkt helder te zijn. Echter is een nadere specificatie noodzakelijk. Er kan ruimte winst behaald worden door te meten in feitelijk ruimtegebruik of in herbergend vermogen. Beide geven een hele andere intensiteit aan. 15% ruimtewinst ten aanzien van de bruto/netto verhouding is heel iets anders dan 15% ruimtewinst ten aanzien van de FSI of de terreinquotiënt

Het toepassen van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen kan op verschillende manieren. Zowel het oppervlak als het gebruik van de ruimte kan worden geoptimaliseerd. Dit kan op het schaalniveau van het terrein, de kavel en het gebouw. De toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik kunnen over het algemeen makkelijker worden toegepast op nieuwe bedrijventerreinen dan op bestaande bedrijventerreinen. Uit het onderzoek blijkt dat binnen de provincie Utrecht het toepassen van intensief ruimtegebruik met name gerealiseerd wordt door te verdichten en het bouwen in de hoogte. Het aantal toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik is op nieuwe bedrijventerreinen groter dan bij bestaande bedrijventerreinen.

Verder blijkt uit het onderzoek dat bij gemeenten binnen de provincie Utrecht wel aandacht is voor het realiseren van intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen maar dat het behalen van ruimtewinst bij het herstructureren van bedrijventerreinen lang niet altijd één van de doelstellingen is en dat ook voorschriften in het bestemmingsplan niet altijd worden toegepast. Belangrijk is dat goede informatie voorziening plaatsvindt tussen overheid en bedrijven over de mogelijkheden. Ieder bedrijventerrein moet streven naar zijn eigen mix van maatregelen en toepassingsvormen om te komen tot intensief ruimtegebruik.

De belangrijkste conclusie in dit onderzoek is dan ook dat het ruimtegebruik verschilt per bedrijventerrein en is afhankelijk van de kwaliteiten, identiteit en herkenbaarheid.

Literatuurlijst

Arcadis (2010), *IBIS Werklocaties. De stand in planning en uitgifte van werklocaties 1 januari 2009 en de uitgifte in 2008*. Den Haag: Ministerie van VROM.

Atzema, O., J. Lambooy, T. van Rietbergen, E. Wever (2002), *Locatietheorie: de juiste plek voor een bedrijf. In Ruimtelijke Economische Dynamiek: Kijk op Bedrijfslocatie en Regionale Ontwikkeling*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Beek, H. van der (1999), *Plattelandsvernieuwing: wie plukt de vruchten? Hulpmiddelen bij het bepalen van het economisch effect van het plattelandsvernieuwingsbeleid*. Rapport 4.99.17. Den Haag: Landbouw-Economisch Instituut (LEI).

Beernink, B., J. Hagens, R. Buck (1998), *Locatievoorkeur en ruimtegebruik van verhuisde bedrijven*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken/Buck Consultants International.

Bijvoet, P., H. Duimelaar, J. Egbertsen, T. Forrer, M. Hanekamp, S. Marz, A. Teppema, R. Vooren, G. Walma (1998), *Terreinwinst voor bedrijvigheid. Intensivering van het ruimtegebruik op bedrijfsterreinen*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.

Blaauw, K. (2007), *Zuinig op Ruimte? Een provinciale vergelijking van bedrijventerreinen*. Utrecht: Stichting Natuur en Milieu.

Bloemmen, M., S. Ludtke (2002). *Meervoudig ruimtegebruik onder de loep*. In opdracht van Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij. Zeist: Drukkerij Kerckebosch.

Buck Consultants (1998), *Meer private betrokkenheid als kans bij herstructurering van bedrijventerreinen*. In opdracht van ministerie van Economische Zaken. De Haag: Buck Consultants.

Buck Consultants (2001), *Zorgvuldig ruimtegebruik en de ondernemer*. In opdracht van ministerie van Economische Zaken, ministerie van VROM en Habiform. Den Haag: Buck Consultants.

Buck Consultants (2002), *Intensief ruimtegebruik op bedrijventerreinen in de praktijk. Zorgvuldigheid gewenst*. In opdracht van Ministerie van Economische Zaken. Den Haag: Buck Consultants.

Centraal Planbureau (2001), *Veroudering van bedrijventerreinen: een structuur voor herstructurering*. Den Haag: Koninklijke De Swart.

Centraal Planbureau (2005), *De vraag naar ruimte voor economische activiteit tot 2040. Bedrijfslocatiemonitor*. Den Haag: Centraal Planbureau.

Coolen, V. (2004), *Meervoudig ruimtegebruik in de tijd. Het beter benutten van bedrijventerreinen buiten reguliere kantooruren*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Dinteren, J. van, P de Kruijk (2002), *Zorgvuldiger ruimtegebruik en bedrijfsgebouwen*. In: Real Estate Magazine, nr. 21, pag. 18-21.

Dobbelsteen, A van den., D. Klaase (2002), *Duurzaamheid vereist een effectieve aanpak van stedenbouw*. The paradigm Shift (3). Real Estate Magazine 21, 23-27.

ETIN Adviseurs (2007), *Hoe gaan we om met ruimtelijke kwaliteit op bedrijventerreinen?* Uitgevoerd in opdracht van VNO-NCW Noord. 's-Hertogenbosch: ETIN Adviseurs

Geurs, K. (2004), *De onderbouwing van de Nota Ruimte: Ruimte, mobiliteit en milieu*. Bilthoven: Milieu- en Natuur Planbureau/Rijksinstituut voor Volksgezondheid en milieu.

Heidemij Advies (1996), *Nieuwe kansen voor bestaande bedrijventerreinen. Een onderzoek naar de problemen en oplossingen voor verouderde bedrijventerreinen in Nederland*. In opdracht van Ministerie van economische Zaken.

Hooimeijer, P., H. Kroon, J. Luttik (2001), *Kwaliteit in meervoud. Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik*. Uitgave van: Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik. Waddinxveen: A-twee.

Inbo (2003a), *Ruimtemeter - methodiek ruimtewinst Provincie Utrecht*. Utrecht: Provincie Utrecht.

Inbo (2003b), *Intensiveringsvormen: kosten en mogelijkheden*. Woudenberg: Inbo BV.

Janssen, L. H. J. M., V. R. Okker, J. Schuur (2006), *Welvaart en Leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040*. Gezamenlijk project van Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau en Ruimtelijk Planbureau. Den Haag: Centraal Planbureau.

Kranenborg, E, S. Boerma, Y. Wagter, N. Bronsgeest, T. Breuer, D. Tiemersma, S. Akkermans, C. de Visser (2002), *Meer bedrijven, Minder ruimte. Efficiënt ruimte gebruik voor bedrijfshuisvesting*. Uitgave van de 12 provinciale Milieufederaties en Stichting Natuur en Milieu. Utrecht: USP bv.

Laat, L. de, K. van Zanen (1999), *Metten met twee maten. Een zoektocht naar het meetbaar maken van het begrip 'Optimaal ruimtegebruik'*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.

Louw, E., B. Needham, H. Olden, C. Pen (2004), *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv.

Ministerie van VROM, Ministerie van EZ, IPO, VNG (2009), *Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020*. Publicatienummer 9304.

Milieu overleg lokale overheden (2004), *Basis Ruimtegebruik. Kern, parameters en bandbreedtes, gebiedsdifferentiaties, maatregelen*. 's Herthogenbosch: Provincie Noord Brabant.

Olden, H. (2009a), *Planning van bedrijventerreinen is niet gericht op vraag van bedrijven*. Gepubliceerd in TPE Digitaal 2010, jaargang 4(2) P. 39-55.

Olden, H. (2009b), *Commentaar op het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020*. In opdracht van Milieudefensie. Utrecht: STOGO onderzoek + advies.

Oort, F., R. Ponds, J. van Vliet, H. van Amsterdam, S. Declerck, J. Knobben, P. Pellenburg, J. Weltevreden (2007), *Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid*. Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.

Pellenburg, P.H. , P. J. M. van Steen, L. J. G. van Wissen (2005), *Ruimtelijke aspecten van de bedrijvendynamiek in Nederland*. Assen: Van Gorcum

Pellenburg, P.H. (2006), *Lokatie of prestatie? Bedrijventerreinen en vestigingskeuze*. Stedebouw & Ruimtelijke Ordening 87/3, pp. 26-29.

Provincie Noord Brabant (2005), *Monitor bedrijventerreinen 2005*. Den Bosch: Provincie Noord Brabant.

Provincie Utrecht (2004), *Streekplan 2005-2015*. Utrecht: Provincie Utrecht.

Renes G. A. Weterings, H. Gordijn (2009), *De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering*. Rotterdam: De Maasstad.

Segeren A., B. Needham, J. Groen (2005), *De markt doorgrond, een institutionele analyse van grondmarkten in Nederland*. Rotterdam: NAI Uitgevers.

SenterNovem en Stec Groep (2005), *Samenhangend Bedrijventerreinen beleid*. Utrecht: SenterNovem.

Spit, T., P. Zoete (2005), *De achterkant van de planologie, een inleiding in ruimtelijke ordening en planologie*. Den Haag: SDU Uitgevers.

Stuiveling, S. , W. M. de Brauw (2008), *Herstructurering van bedrijventerreinen*. Brief van de algemene rekenkamer. Den Haag: Sdu Uitgevers.

THB (2008), *Kansen voor Kwaliteit: een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen. Advies van de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen*. Uitgebracht op 9 september 2009 aan de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer en de minister van Economische Zaken.

Vliegen, M., B. Erwich (1999), *Wonen en werken in de stad: Nederland Regionaal*. In Index: feiten en cijfers over onze samenleving, Jaargang 6. Nr. 9. P 20-21.

Vliet, M. van, (2001), *Efficiënt ruimtegebruik in internationaal perspectief*. In: Nova Terra, nr. 1, pag. 33-37.

Voets, S.Y. (2002), *Goederenvervoer en bedrijventerreinen. Hoe verkeers- en vervoersaspecten mee te nemen in de planontwikkeling van bedrijventerreinen*. Rotterdam: Ministerie Verkeer en Waterstaat.

VromRaad (2006), *Werklandschappen: een regionale strategie voor bedrijventerreinen*. Den Haag: OBT bv.

Weterings, A., J. Knobben, H. van Amsterdam (2008), *Werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen*. Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Wilde, Th. S. de (2002), *Meervoudig ruimtegebruik en spoorinfrastructuur. Gebiedsontwikkeling en voorbeeldprojecten*. Utrecht: Movares

Wouden, R. van der, F. van Dam, D. Evers, A. Hendriks, A. van Hoorn, N. Pieterse, G. Renes (2006), *Verkenning van de ruimte 2006. Ruimtelijk beleid tussen overheid en markt*. Ruimtelijk Planbureau, Den Haag. Rotterdam: NAI Uitgevers.

E-mailcorrespondentie:

Dhr. E. Takkenberg	Gemeente Baarn
Dhr. W. Kamer	Gemeente Breukelen
Mevr. B. Silvester	Gemeente Bunnik
Mevr. A. Plantinga	Gemeente De Bilt
Dhr. J. Zwart	Gemeente Houten
Mevr. A. Scholte	Gemeente Loenen
Dhr. H. Capel	Gemeente Lopik
Dhr. E. Regeer	Gemeente Nieuwegein
Dhr. H. Lantinga	Gemeente Oudewater
Mevr. J. van Dijk	Gemeente Renswoude
Mevr. L. Kok	Gemeente Rhenen
Dhr. R. Knijff	Gemeente Utrecht
Dhr. E. de Hooge	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Dhr. F. Krabbendam	Gemeente Woerden
Mevr. M. Valé	Gemeente Woudenberg
Dhr. A. van Silfhout	Gemeente Zeist

Geraadpleegde websites:

www.provincie-utrecht.nl
www.abcoude.nl
www.amersfoort.nl
www.baarn.nl
www.breukelen.nl
www.bunschoten.nl
www.debilt.nl
www.eemnes.nl
www.ijsselstein.nl
www.leusden.nl
www.soest.nl
www.utrecht.nl
www.wijkbijduurstedede.nl
www.woerden.nl
www.woudenberg.nl
www.zeist.nl
www.bestemmingsplannen.nl
www.ikro.nl
www.senternovem.nl
www.ruimte-mobiliteit.nl
www.sbbderondevenen.nl
<http://gemeentearchief.veenendaal.nl>

Bijlagen

Bijlage 1: Bedrijventerreinen binnen de Provincie Utrecht

	Bedrijventerrein	Gemeente	Ontvangen vragenlijst en veldwerkonderzoek
1	Bovenkamp	Abcoude	Ja
2	Hollandsche Kade + 1e fase	Abcoude	Ja
3	De Hoef	Amersfoort	Nee
4	Calveen	Amersfoort	Nee
5	Isselt	Amersfoort	Ja
6	Vathorst	Amersfoort	Ja
7	Wieken/Vinkenhoef	Amersfoort	Ja
8	De Drie Eiken	Baarn	Ja
9	Noordschil	Baarn	Nee
10	Portengsebrug	Breukelen	Nee
11	Breukelerwaard	Breukelen	Ja
12	Plan Zuid	Breukelen	Nee
13	Merwedeweg/Keulschevaart	Breukelen	Ja
14	De Twaalf Apostelen	Bunnik	Nee
15	Voormalig Kadokterrein	Bunnik	Nee
16	Bedrijventerrein t Zand	Bunnik	Nee
17	Ind. Geb Oost/De Rumpst	Bunnik	Nee
18	Ind. Geb Zuid/Kosterijland	Bunnik	Nee
19	Burgweg	Bunnik	Ja
20	De Kronkels	Bunschoten	Ja
21	Zuidwenk	Bunschoten	Ja
22	Haarbrug	Bunschoten	Ja
23	Haarbrug Noord	Bunschoten	Nee
24	Bedr. Terr Industrierweg	De Bilt	Ja
25	Dierenriem	De Bilt	Nee
26	Rembrandtlaan	De Bilt	Nee
27	Inventumterrein	De Bilt	Nee
28	Ambachtsstraat	De Bilt	Nee
29	Weltevreden	De Bilt	Nee
30	Larenstein	De Bilt	Ja
31	Molenkamp	De Bilt	Nee
32	Kon. Wilhelminaweg/Groenekaneweg	De Bilt	Nee
33	Spoorlaan	De Ronde Venen	Nee
34	BT Voorbancken	De Ronde Venen	Nee
35	BT Noord oost	De Ronde Venen	Nee
36	BT Mijdrecht	De Ronde Venen	Ja
37	MOB-Complex	De Ronde Venen	Ja
38	Werkeiland	De Ronde Venen	Nee
39	Eembrugge	Eemnes	Ja
40	Zuidbuurt	Eemnes	Ja
41	De Schaft	Houten	Ja
42	Doornkade	Houten	Nee
43	Rondeel	Houten	Nee
44	De Meerpaal	Houten	Ja
45	Lage Dijk	IJsselstein	Ja
46	Paardenveld	IJsselstein	Nee
47	Over Oudland	IJsselstein	Nee


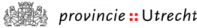
Bijlagen

	Bedrijventerrein	Gemeente	Binnen Ruimtemeter 2006 en veldwerkonderzoek
48	Industrieterrein Ijsseloevers	IJsselstein	Nee
49	De Corridor	IJsselstein	Nee
50	De Horst	Leusden	Nee
51	Paardenmaat	Leusden	Nee
52	Ambachtsweg	Leusden	Nee
53	De Fliert	Leusden	Nee
54	Princenhof	Leusden	Nee
55	Ruigeveld	Leusden	Nee
56	De Werf	Loenen	Ja
57	Garsten Noord	Loenen	Nee
58	Angstelkade	Loenen	Ja
59	Bedr Terr Vreeland	Loenen	Nee
60	Bedrijventerrein Lopik	Lopik	Ja
61	Maarssebroek	Maarsse	Nee
62	Steenfabriek	Montfoort	Nee
63	Rappijnen II	Montfoort	Nee
64	Ijsselveld	Montfoort	Ja
65	Laaggraven/Liesbosch	Nieuwegein	Nee
66	BT Plettenburg/De Zwiers	Nieuwegein	Nee
67	BT Herenstraat/Brugwal	Nieuwegein	Nee
68	T Klooster	Nieuwegein	Ja
69	Galecopperzoom	Nieuwegein	Ja
70	Tappersheul	Oudewater	Nee
71	Nijborg/Molenstraat	Renswoude	Nee
72	De Hooge Hoek	Renswoude	Nee
73	De Hooge Hoek 2e fase	Renswoude	Ja
74	Remmerden	Rhemen	Nee
75	Bedr. Terr Elst	Rhemen	Nee
76	Ind Terr Soestduinen	Soest	Nee
77	Soesterberg	Soest	Nee
78	Ind. Terr Soestdijk	Soest	Ja
79	De Grachten	Soest	Nee
80	Oostergracht	Soest	Nee
81	Demkade	Utrecht	Nee
82	Lunetten	Utrecht	Nee
83	Kan Eil HIBE	Utrecht	Nee
84	Wilhelminalaan	Utrecht	Nee
85	Park Voorn	Utrecht	Nee
86	De Wetering	Utrecht	Ja
87	Haarrijn	Utrecht	Nee
88	Kanaleneiland Merwede	Utrecht	Nee
89	Westraven	Utrecht	Nee
90	Kanaleneiland Zuid	Utrecht	Nee
91	IX + X Stapel terrein	Utrecht	Nee
92	Vleuterweide RWZI	Utrecht	Nee
93	Cartesiusweg/PEGUS/D.E.	Utrecht	Ja
94	Overvecht Noord	Utrecht	Nee
95	BT Papendorp/Nieuwerijn	Utrecht	Nee
96	Oudenrijn	Utrecht	Ja
97	Lage Weide	Utrecht	Ja
98	Bedr. Terr Amerongen	Utrechtse Heuvelrug	Ja
99	Boswijklaan	Utrechtse Heuvelrug	Nee

Bijlagen

	Bedrijventerrein	Gemeente	Binnen Ruimtemeter 2006 en veldwerkonderzoek
100	Hoenderdaal	Utrechtse Heuvelrug	Nee
101	Omgeving Station	Utrechtse Heuvelrug	Nee
102	Bedr Terr Maarsbergen	Utrechtse Heuvelrug	Nee
103	Vossenstein	Utrechtse Heuvelrug	Ja
104	De Compagnie	Veenendaal	Nee
105	De Faktorijs	Veenendaal	Nee
106	De Vendel	Veenendaal	Nee
107	De Groenen Zoom	Veenendaal	Nee
108	De Batterijen	Veenendaal	Ja
109	Compagnie Oost	Veenendaal	Nee
110	Ambacht/Nijverkamp	Veenendaal	Ja
111	Vianen Terreinen	Vianen	Ja
112	Gaasperwaard	Vianen	Ja
113	Bedr Terr Cothen	Wijk bij Duurstede	Nee
114	Broekweg	Wijk bij Duurstede	Ja
115	Langshaven	Wijk bij Duurstede	Ja
116	De Putkop	Woerden	Ja
117	Barwoudswaarder	Woerden	Ja
118	Middelland Noord	Woerden	Nee
119	Johan de Wittlaan	Woerden	Nee
120	Utrechtsestraatweg	Woerden	Nee
121	Leidschestraatweg	Woerden	Nee
122	Zegveldse Uitweg	Woerden	Nee
123	Handel/Nijverheid	Woerden	Ja
124	Handel/Nijverheid	Woerden	Ja
125	Honthorst	Woerden	Nee
126	Middelland Zuid	Woerden	Nee
127	Polanen	Woerden	Nee
128	Breeveld	Woerden	Ja
129	Wulverhorst	Woerden	Nee
130	Parallelweg	Woudenberg	Ja
131	Laagerfseweg	Woudenberg	Ja
132	Nijverheidsweg	Woudenberg	Nee
133	Parallelweg West	Woudenberg	Ja
134	Hertenlaan de Eland	Zeist	Nee
135	Thorbeckelaan	Zeist	Nee
136	Odijkerweg/Kwekerijweg	Zeist	Nee
137	Fornheselaan	Zeist	Nee
138	W. Arntzlaan	Zeist	Nee
139	G. van Seijstlaan	Zeist	Nee
140	Dijnselburg	Zeist	Nee
141	Zeist West	Zeist	Nee
142	Bedrijvenpark Seyst	Zeist	Nee
143	Oud Sandbergen	Zeist	Ja

Bijlage 2: Verstuurde vragenlijsten naar gemeenten ten aanzien van bestaande bedrijventerreinen

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">   </div> <h2 style="text-align: center;">Ruimtemeter</h2> <h3 style="text-align: center;">Vragenlijst</h3> <p style="text-align: center;">Bestaande bedrijventerreinen: herstructurering</p> <p style="font-size: small; text-align: center;"><i>Herstructurering = alle eenmalige ingrepen in het bedrijventerrein die tot doel hebben de veroudering van het terrein als geheel te bestrijden en die niet tot het reguliere onderhoud worden gerekend.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>De vragenlijst 'bestaande bedrijventerreinen' is van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> bedrijventerreinen, waarvoor plannen zijn om deze te herstructureren; bedrijventerreinen, waar de herstructurering reeds plaatsvindt; bedrijventerreinen, waar de herstructurering onlangs is afgerond. </div>	<p style="font-size: x-small; text-align: center;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">Contactgegevens</div> <p>Gegevens terrein</p> <p>Gemeente:</p> <p>Terrein:</p> <p>RIN-code:</p> <p>Contactgegevens</p> <p>Contactpersoon gemeente</p> <p>- Naam:</p> <p>- Afdeling:</p> <p>- Tel. Nr:</p> <p>- Emailadres:</p> <p>Contactpersoon provincie:</p> <p>- Naam: Dhr. C. van Steenwijk</p> <p>- Tel. Nr: 030-2582391</p> <p>- Emailadres: christiaan.van.steenwijk@provincie-utrecht.nl</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p style="font-size: x-small; text-align: center;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">Typering terrein</div> <p>1. Bevindt de herstructurering zich in de planfase of is de herstructurering in uitvoering?</p> <p><input type="checkbox"/> Planfase GA NAAR VRAAG 2</p> <p><input type="checkbox"/> Uitvoering GA NAAR VRAAG 3</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="color: red; font-size: small;">Vraag heeft alleen betrekking op planfase</p> <p>2. In welke planfase bevindt de herstructurering zich?</p> <p><input type="checkbox"/> Er zijn ideeën voor herstructurering, maar nog geen uitgewerkt plan GA NAAR VRAAG 4</p> <p><input type="checkbox"/> Het herstructureringsplan wordt momenteel opgesteld GA NAAR VRAAG 4</p> <p><input type="checkbox"/> Het herstructureringsplan is gereed GA NAAR VRAAG 4</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="color: red; font-size: small;">Vraag heeft alleen betrekking op uitvoeringsfase</p> <p>3. In welke stadium van uitvoering bevindt de herstructurering zich?</p> <p><input type="checkbox"/> De herstructurering is in uitvoering</p> <p><input type="checkbox"/> De herstructurering is volledig uitgevoerd</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">3</p>
--	---	--

Bijlagen

<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p>4. Om wat voor type terrein gaat het?</p> <p><input type="checkbox"/> Gemengd bedrijventerrein</p> <p><input type="checkbox"/> Bedrijvenpark</p> <p><input type="checkbox"/> Industrieterrin</p> <p><input type="checkbox"/> Transport- en distributieterrin</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. Wat is in de huidige situatie het maximale percentage bedrijfsgebonden kantoren dat volgens het bestemmingsplan op het kavel toegestaan is?</p> <p><input type="checkbox"/> % , tot een maximum van m² bruto vloeroppervlak (bvo)</p> <p><input type="checkbox"/> niet bepaald</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">4</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 10px 0;">Omvang terrein</div> <p>6. Wat is het bruto oppervlak van het terrein?</p> <p><input type="checkbox"/> hectare bruto</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>7. Wat is het netto oppervlak (uitgegeven + nog uitgebaar oppervlak) van het terrein?</p> <p><input type="checkbox"/> hectare netto</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>8. Wat is het totaal bruto bedrijfsvloeroppervlak (bvo) op het terrein?</p> <p>Bruto vloeroppervlak (bvo) = het totaal vloeroppervlak van het kantoor- en/of bedrijfspand, exclusief vides, parkeerterrein en/of parkeerkeerder, buitensruimten</p> <p><input type="checkbox"/> m² bvo</p> <p><input type="checkbox"/> niet bekend</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 2px; margin: 10px 0;">Ruimtwinst</div> <p>9. Is ruimtwinst één van de beleidsdoelstellingen van de herstructurering?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nee GA NAAR VRAAG 11</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>10. Welke aanpak wordt/is gekozen om de ruimtwinst te behalen?</p> <p>(meerdere antwoorden mogelijk)</p> <p><input type="checkbox"/> a) Herontwikkeling van kavels door het verplaatsen van bedrijven</p> <p><input type="checkbox"/> b) Herontwikkeling van kavels door het gebruik van restruimte op het terrein</p> <p><input type="checkbox"/> c) Intensiever gebruik van bestaande kavels (door bijvoorbeeld te stapelen of ondergronds te bouwen)</p> <p><input type="checkbox"/> d) Anders benutting van de openbare ruimte</p> <p><input type="checkbox"/> e) Anders, namelijk:</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>11. Kan een inschatting worden gemaakt van de ruimtwinst die na afronding van de herstructurering kan worden behaald?</p> <p><input type="checkbox"/> % ruimtwinst</p> <p><input type="checkbox"/> niet bekend</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">6</p>
--	--	--

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht

12. Is sprake van onttrekking van het bedrijventerrein voor andere functies?

a) Ja, van bedrijventerrein naar kantoren

b) Ja, van bedrijventerrein naar detailhandel

c) Ja, van bedrijventerrein naar woonbestemmingen

d) Ja, van bedrijventerrein naarbestemming

e) Nee GA NAAR VRAAG 14

Opmerkingen:
.....
.....
.....

13. Hoeveel procent van het bedrijventerrein wordt onttrokken voor andere functies?

..... % onttrekking

Opmerkingen:
.....
.....
.....

7

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht

Randvoorwaarden bestemmingsplan*

*De volgende vragen hebben betrekking op het (toekomstige) bestemmingsplan. Als alternatief kan voor de beantwoording ook het (toekomstige) [beeldkwaliteitsplan](#) of inrichtingsplan worden gebruikt.

14. Wordt is er een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor het bedrijventerrein?

Ja, voor het hele terrein GA NAAR VRAAG 15

Ja, gedeeltelijk, voor% van het terrein GA NAAR VRAAG 15

Nee GA NAAR VRAAG 16

Opmerkingen:
.....
.....

15. Wordt het maximale percentage kantoorvloer dat toegestaan is in het nieuwe bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het oude bestemmingsplan?

Ja, namelijk naar%

Ja, maar percentage is nog niet bepaald

Nee

Opmerkingen:
.....
.....

16. Worden/ zijn in het (nieuwe) bestemmingsplan minimale bebouwingspercentages opgenomen?

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 1)

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 2)

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 3)

Ja, maar nog niet bekend

Nee

Opmerkingen:
.....
.....

8

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht

17. Worden/ zijn in het (nieuwe) bestemmingsplan maximale bebouwingspercentages opgenomen?

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 1)

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 2)

Ja, namelijk% van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 3)

Ja, maar nog niet bekend

Nee

Opmerkingen:
.....
.....

18. Worden/ zijn in het (nieuwe) bestemmingsplan minimale bouwhoogten voor de bedrijfsgebouwen opgenomen?

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 1)

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 2)

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 3)

Ja, maar nog niet bekend

Nee

Opmerkingen:
.....
.....

19. Worden/ zijn in het (nieuwe) bestemmingsplan maximale bouwhoogten voor de bedrijfsgebouwen opgenomen?

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 1)

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 2)

Ja, namelijkmeter, van toepassing op% van het uitgifbare terrein (cluster 3)

Ja, maar nog niet bekend

Nee


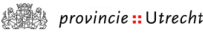
Opmerkingen:
.....
.....

9

Bijlagen

<p>Inbo Adviseurs <i>Vragenlijst Ruimtemeter: bestaande bedrijventerreinen</i> Provincie Utrecht</p> <p style="text-align: center;">Toepassing parkmanagement*</p> <p>*Parkmanagement = een vorm van beheer op kantoren- en bedrijventerrein waarbij ondernemers samenwerken om op het terrein de gewenste kwaliteit te realiseren (tegen zo laag mogelijke kosten) en deze kwaliteit op lange termijn te behouden. Vaak is de gemeente bij deze samenwerking betrokken. Het beheer van kantoren- en bedrijventerreinen is niet meer alleen een zaak van de gemeente, maar wordt samen met bedrijven verzorgd. Privale partijen krijgen hierdoor meer verantwoordelijkheid met betrekking tot het beheer van hun bedrijventerrein, waardoor het beheer doelmatiger, flexibeler en efficiënter kan worden uitgevoerd.</p> <p style="color: red;">Vraag heeft alleen betrekking op planfase</p> <p>24. Maakt parkmanagement onderdeel uit van het (toekomstige) plan voor herstructurering? <i>Indien de herstructurering in uitvoering is, ga door met vraag 25</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ja, verplicht basispakket GA NAAR VRAAG 26 <input type="checkbox"/> Ja, geen verplicht deelname GA NAAR VRAAG 26 <input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend of deelname verplicht is GA NAAR VRAAG 26 <input type="checkbox"/> Nee (<i>u bent klaar met het invullen van de vragenlijst</i>) <input type="checkbox"/> Nog niet bekend (<i>u bent klaar met het invullen van de vragenlijst</i>)</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="color: red;">Vraag heeft alleen betrekking op uitvoeringsfase</p> <p>25. Is parkmanagement aanwezig op het terrein?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, verplicht basispakket <input type="checkbox"/> Ja, geen verplicht deelname <input type="checkbox"/> Nee (<i>u bent klaar met het invullen van de vragenlijst</i>)</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="text-align: center;">13</p>	<p>Inbo Adviseurs <i>Vragenlijst Ruimtemeter: bestaande bedrijventerreinen</i> Provincie Utrecht</p> <p>26. Wordt/is door middel van parkmanagement intensief ruimtegebruik op het terrein gestimuleerd?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nog niet bekend</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="text-align: center;">14</p>	<p>Inbo Adviseurs <i>Vragenlijst Ruimtemeter: bestaande bedrijventerreinen</i> Provincie Utrecht</p> <p style="text-align: center;">Tot slot</p> <p>Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst.</p> <p>Mocht u vragen hebben over de vragenlijst, dan kunt u contact opnemen met Maarten Bergmeijer of Monika van Duren van de Provincie Utrecht, afdeling Informatie en Onderzoek. Telefoon: 030 - 258 23 91 of 030 - 258 24 27 E-mail: maarten.bergmeijer@provincie-utrecht.nl of monika.van.duren@provincie-utrecht.nl</p> <p style="text-align: center;">15</p>
---	--	---

Bijlage 3: Verstuurde vragenlijsten naar gemeenten ten aanzien van nieuwe bedrijventerreinen

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>Ruimtemeter</h2> <h3>Vragenlijst</h3> <h4>Nieuwe bedrijventerreinen</h4> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; font-size: small;"> <p>De vragenlijst 'nieuwe bedrijventerreinen' is van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> geplande bedrijventerreinen, waarvan de planvorming in gang is gezet; bedrijventerreinen, die in uitgifte zijn; bedrijventerreinen, die onlangs volledig uitgegeven zijn. </div>	<div style="text-align: right; font-size: x-small; margin-bottom: 10px;"> Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht </div> <div style="text-align: center; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Contactgegevens </div> <p>Gegevens terrein</p> <p>Gemeente:</p> <p>Terrein:</p> <p>RINcode:</p> <p>Contactgegevens</p> <p>Contactpersoon gemeente</p> <p>- Naam:</p> <p>- Afdeling:</p> <p>- Tel. Nr:</p> <p>- Emailadres:</p> <p>Contactpersoon provincie:</p> <p>- Naam: Dhr. C. van Steenwijk</p> <p>- Tel. Nr: 030-2582391</p> <p>- Emailadres: christiaan.van.steenwijk@provincie-utrecht.nl</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">2</p>	<div style="text-align: right; font-size: x-small; margin-bottom: 10px;"> Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter bestaande bedrijventerreinen Provincie Utrecht </div> <div style="text-align: center; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Typering terrein </div> <p>1. Bevindt de herstructurering zich in de planfase of is de herstructurering in uitvoering?</p> <p><input type="checkbox"/> Planfase GA NAAR VRAAG 2</p> <p><input type="checkbox"/> Uitvoering GA NAAR VRAAG 3</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small; color: red;">Vraag heeft alleen betrekking op planfase</p> <p>2. In welke planfase bevindt de herstructurering zich?</p> <p><input type="checkbox"/> Er zijn ideeën voor herstructurering, maar nog geen uitgewerkt plan GA NAAR VRAAG 4</p> <p><input type="checkbox"/> Het herstructureringsplan wordt momenteel opgesteld GA NAAR VRAAG 4</p> <p><input type="checkbox"/> Het herstructureringsplan is gereed GA NAAR VRAAG 4</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small; color: red;">Vraag heeft alleen betrekking op uitvoeringsfase</p> <p>3. In welke stadium van uitvoering bevindt de herstructurering zich?</p> <p><input type="checkbox"/> De herstructurering is in uitvoering</p> <p><input type="checkbox"/> De herstructurering is volledig uitgevoerd</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">3</p>
--	--	--

Bijlagen

<p>Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p>4. Om wat voor type terrein gaat het?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Gemengd bedrijventerrein<input type="checkbox"/> Bedrijvenpark<input type="checkbox"/> Industrieterrain<input type="checkbox"/> Transport- en distributieterrain <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. Wat is het maximale percentage bedrijfsgebonden kantoren <u>per kavel</u> dat volgens het bestemmingsplan gerealiseerd mag worden?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>%, tot een maximum van m² bruto vloeroppervlak (bvo)<input type="checkbox"/> nog niet bepaald <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4</p>	<p>Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p style="text-align: center;">Omvang terrein</p> <p>6. Wat is het (geplande) bruto oppervlak van het terrein?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> hectare bruto <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>7. Wat is het (geplande) netto (uitgeefbare) oppervlak van het terrein?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> hectare netto <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">Vraag heeft alleen betrekking op uitgiftfase</p> <p>8. Hoeveel hectare (netto) is inmiddels uitgegeven?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> hectare netto <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5</p>	<p>Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p>9. Waar wordt het verschil tussen netto en bruto oppervlak voor gebruikt?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>hectare infrastructuur<input type="checkbox"/>hectare groenvoorzieningen en water<input type="checkbox"/>hectare collectieve voorzieningen (parkeren, opslag, facility point)<input type="checkbox"/> hectare anders, namelijk: <hr/> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> hectare totaal<input type="checkbox"/> niet bekend <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>10. Wat is het totaal gepland bruto bedrijfsvloeroppervlak (bvo) op het terrein?</p> <p>Bruto vloeroppervlak (bvo) = het <u>totaal</u> vloeroppervlak van het kantoor- en/of bedrijfspand, <i>exclusief</i> vides, parkeerterrein en/of parkeerwelder, buitenuitruimten</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> m² bvo<input type="checkbox"/> niet bekend <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">Vraag heeft alleen betrekking op uitgiftfase</p> <p>11. Hoeveel m² bruto bedrijfsvloeroppervlak (bvo) is inmiddels gerealiseerd?</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> m² bvo <p>Opmerkingen:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>6</p>
---	---	--

<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; text-align: center; margin: 10px 0;"> Randvoorwaarden bestemmingsplan* </div> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">*De volgende vragen hebben betrekking op het (toekomstige) bestemmingsplan. Als alternatief kan voor de beantwoording ook het (toekomstige) beeldkwaliteitsplan of inrichtingsplan worden gebruikt.</p> <p>12. Worden/ zijn in het (toekomstige) bestemmingsplan minimale bebouwingspercentages opgenomen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 1)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 3)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>13. Worden/ zijn in het (toekomstige) bestemmingsplan maximale bebouwingspercentages opgenomen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 1)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk % van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 3)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">7</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p>14. Worden/ zijn in het (toekomstige) bestemmingsplan minimale bouwhoogten voor de bedrijfsgebouwen opgenomen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 1)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 3)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>15. Worden/ zijn in het (toekomstige) bestemmingsplan maximale bouwhoogten voor de bedrijfsgebouwen opgenomen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 1)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk meter, van toepassing op% van het uitgeefbare terrein (cluster 3)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p>16. Wordt/ is in het (toekomstige) bestemmingsplan een minimale Floor Space Index als eis gesteld?</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">Floor Space Index (FSI) = aantal m² bedrijfsvloeroppervlak (bvo) ten opzichte van het netto (uitgeefbare) terrein</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar nog niet bekend</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">8</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimte-meter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht</p> <p>17. Worden/ zijn in het (toekomstige) bestemmingsplan andere minimale eisen aan intensief ruimtegebruik gesteld?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, namelijk</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Opmerkingen:</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">9</p>
--	---	---

Bijlagen

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht

Toepassing intensief ruimtegebruik

Vraag heeft alleen betrekking op planfase

18. Welke toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik zijn in het plan opgenomen/ toegelaten?
(meerdere antwoorden mogelijk)

- a) Stapelen
- b) Geschakeld bouwen
- c) Ondergronds bouwen (niet parkeren)
- d) Parkeren op het dak
- e) Parkeren ondergronds
- f) Parkeren half verdiept
- g) Hogere bedrijfsruimte dan standaard (7 meter)
- h) Gezamenlijke voorzieningen – parkeren
- i) Gezamenlijke voorzieningen – opslag
- j) Gezamenlijke voorzieningen – ruimte voor toekomstige uitbreiding
- k) Tijdsdimensie – bijv. parkeerterrein buiten werktijd voor derden opgesteld
- l) Anders, namelijk
- m) Nog niet bekend
- n) Geen

Opmerkingen:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht

Vraag heeft alleen betrekking op uitgiftfase

19. Welke toepassingsvormen van intensief ruimtegebruik zijn inmiddels op het terrein gerealiseerd?
(meerdere antwoorden mogelijk)

- a) Stapelen
- b) Geschakeld bouwen
- c) Ondergronds bouwen (niet parkeren)
- d) Parkeren op het dak
- e) Parkeren ondergronds
- f) Parkeren half verdiept
- g) Hogere bedrijfsruimte dan standaard (7 meter)
- h) Gezamenlijke voorzieningen – parkeren
- i) Gezamenlijke voorzieningen – opslag
- j) Gezamenlijke voorzieningen – ruimte voor toekomstige uitbreiding
- k) Tijdsdimensie – bijv. parkeerterrein buiten werktijd voor derden opgesteld
- l) Anders, namelijk
- m) Geen

Opmerkingen:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

11

Inbo Adviseurs Vragenlijst Ruimtemeter: nieuwe bedrijventerreinen Provincie Utrecht

Toepassing parkmanagement*

* Parkmanagement = een vorm van beheer op kantoren- en bedrijventerrein waarbij ondernemers samenwerken om op het terrein de gewenste kwaliteit te realiseren (tegen zo laag mogelijke kosten) en deze kwaliteit op lange termijn te behouden. Vaak is de gemeente bij deze samenwerking betrokken. Het beheer van kantoren- en bedrijventerreinen is niet meer alleen een zaak van de gemeente, maar wordt samen met bedrijven verzorgd. Private partijen krijgen hierdoor meer verantwoordelijkheid met betrekking tot het beheer van hun bedrijventerrein, waardoor het beheer doelmatiger, flexibeler en efficiënter kan worden uitgevoerd.

Vraag heeft alleen betrekking op planfase

20. Maakt parkmanagement onderdeel uit van het plan?

- Ja, verplicht basispakket GA NAAR VRAAG 22
- Ja, maar geen verplicht deelname GA NAAR VRAAG 22
- Ja, maar nog niet bekend of deelname verplicht is GA NAAR VRAAG 22
- Nee (u bent klaar met het invullen van de vragenlijst)
- Nog niet bekend (u bent klaar met het invullen van de vragenlijst)

Opmerkingen:
.....
.....
.....
.....

Vraag heeft alleen betrekking op uitgiftfase

21. Is op het terrein parkmanagement aanwezig?

- Ja, verplicht basispakket
- Ja, maar geen verplicht deelname
- Nee (u bent klaar met het invullen van de vragenlijst)

Opmerkingen:
.....
.....
.....
.....

12

Bijlagen

<p>Inbo Adviseurs <i>Vragenlijst Ruimtemeter: nieuwe bedrijventerreinen</i> Provincie Utrecht</p> <p>22. Wordt/is door middel van parkmanagement intensief ruimtegebruik op het terrein gestimuleerd?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Nog niet bekend</p> <p><i>Opmerkingen:</i></p> <p>13</p>	<p>Inbo Adviseurs <i>Vragenlijst Ruimtemeter: nieuwe bedrijventerreinen</i> Provincie Utrecht</p> <p style="text-align: center;">Tot slot</p> <p>Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst.</p> <p>Mocht u vragen hebben over de vragenlijst, dan kunt u contact opnemen met Maarten Bergmeijer of Monike van Duren van de Provincie Utrecht, afdeling Informatie en Onderzoek. Telefoon: 030 – 258 23 91 E-mail: maarten.bergmeijer@provincie-utrecht.nl of monike.van.duren@provincie-utrecht.nl</p> <p>14</p>
---	---

Bijlage 4: Indicatoren herbergend en feitelijk ruimtegebruik per bedrijventerrein

<i>Bedrijventerrein</i>	<i>Netto-bruto verhouding</i>	<i>Bebouwings%</i>	<i>Floor space index</i>	<i>Terrein quotiënt</i>	<i>Aantal vestigingen per ha</i>
Bovenkamp	0,50	0,64	0,71	171	12
Hollandsche Kade + 1e fase	0,58	0,20	0,52	30	5
De Hoef	0,72	0,47		137	6
Calveen	0,69	0,37		107	7
Isselt	0,95	0,28	0,35	41	3
Vathorst	0,73	0,12	0,89	9	1
Wieken/Vinkenhoef	0,50	0,65	0,65	78	1
De Drie Eiken	0,68	0,34	0,68	172	7
Noordschil	0,76	0,57		55	4
Portengsebrug	0,50	1,27		38	11
Breukelerwaard	0,58	0,32	1,05	170	4
Plan Zuid	1,00	0,72		80	8
Merwedeweg/Keulschevaart	0,69	0,79	0,90	54	5
De Twaalf Apostelen	0,77	0,31		290	9
Voormalig Kadokterrein	0,60	0,52			
Bedrijventerrein t Zand	0,63	0,69		60	21
Ind. Geb Oost/De Rumpst	0,79	0,47		46	4
Ind. Geb Zuid/Kosterijland	0,86	0,38		41	2
Burgweg	0,79				
De Kronkels	0,71	0,40	0,51	44	3
Zuidwenk	0,81	0,37	0,45	73	6
Haarbrug	0,97	0,53	0,56	41	0
Haarbrug Noord	0,72	0,26		98	8
Bedr. Terr Industrierweg	0,67	0,48	1,13	52	14
Dierenriem	1,00	0,12		140	4
Rembrandtlaan	1,00	0,73		134	17
Inventumterrein	1,00	0,32		91	5
Ambachtsstraat	1,00	0,98		66	9
Weltevreden	1,00	0,12		35	4
Larenstein	0,39				
Molenkamp	1,00	0,42		83	11
Kon. Wilhelminaweg/Groenekanseweg	0,75	0,57		175	16
Spoorlaan	0,50	0,22		40	7
BT Voorbancken	0,50	0,02		50	11
BT Noord oost	0,75	0,46		91	10
BT Mijdrecht	0,80	0,41	0,53	41	2
MOB-Complex	0,91	0,02	0,15	0	0
Werkeiland	0,83	0,00			
Eembrugge	0,73	0,25	0,31	14	1
Zuidbuurt	0,63	0,38	0,71	144	18
De Schaft	0,60	0,86	1,10	135	11
Doornkade	0,70	0,43		115	4
Rondeel	0,45	0,43		132	5
De Meerpaal	0,70	0,07	0,78	48	3

Bijlagen

<i>Bedrijventerrein</i>	<i>Netto-bruto verhouding</i>	<i>Bebauwings%</i>	<i>Floor space index</i>	<i>Terrein quotiënt</i>	<i>Aantal vestigingen per ha</i>
Lage Dijk	0,80	0,92	1,05	127	7
Paardenveld	0,67	0,45		230	7
Over Oudland	0,72	0,34		62	4
Industrieterrein Ijsseloevers	0,98	0,62		33	2
De Corridor	0,68	0,24		162	9
De Horst	0,68	0,19		81	2
Paardenmaat	0,97	0,16		33	1
Ambachtsweg	0,90	0,31		32	3
De Fliert	0,85	0,42		72	16
Princenhof	0,70	0,13		62	2
Ruigeveld	0,92	0,56		536	17
De Werf	0,94	0,17	0,25	21	7
Garsten Noord	1,00	0,28		27	8
Angstelkade	1,00	0,40	0,43	9	3
Bedr Terr Vreeland	1,00	0,33		36	2
Bedrijventerrein Lopik	0,68	0,57	0,67	62	4
Maarssebroek	0,90	0,43		56	4
Steenfabriek	0,71	0,00			
Rappijnen II	1,00	1,00		109	15
Ijsselveld	0,73	0,74	0,95	90	6
Laaggraven/Liesbosch	0,70	0,38		74	4
BT Plettenburg/De Zwiers	0,80	0,46		77	3
BT Herenstraat/Brugwal	0,73	0,59		105	6
T Klooster	0,70				
Galecopperzoom	0,71				
Tappersheul	0,71	0,43		42	4
Nijborg/Molenstraat	0,81	0,56		127	5
De Hooge Hoek	0,71	0,36		47	6
De Hooge Hoek 2e fase	0,82				
Remmerden	0,90	0,41		41	2
Bedr. Terr Elst	1,00	0,13		5	3
Ind Terr Soestduinen	0,67	1,14		135	13
Soesterberg	0,88	0,64		100	9
Ind. Terr Soestdijk	0,81	0,34	0,56	48	5
De Grachten	0,76	0,67		65	5
Oostergracht	0,79	0,44		89	11
Demkade	0,64	0,51		46	7
Lunetten	0,60	0,56		462	10
Kan Eil HIBE	1,00	0,64		22	1
Wilhelminalaan	1,00	0,11		49	3
Park Voorn	0,86	0,22		45	1
De Wetering	0,71	0,13	0,35	22	1
Haarrijn	0,71				
Kanaleneiland Merwede	0,81	0,00		649	10
Westraven	0,80	1,18		32	6
Kanaleneiland Zuid	0,80	0,00		901	53
IX + X Stapelterrein	0,80	0,00		187	5
Vleuterweide RWZI	0,67	0,09			

Bijlagen

<i>Bedrijventerrein</i>	<i>Netto-bruto verhouding</i>	<i>Bebauwings%</i>	<i>Floor space index</i>	<i>Terrein quotiënt</i>	<i>Aantal vestigingen per ha</i>
Cartesiusweg/PEGUS/D.E.	0,75	0,60	0,74	119	5
Overvecht Noord	0,81	0,62		141	8
BT Papendorp/Nieuwerijn	0,66	0,28		261	5
Oudenrijn	0,71	0,41	0,66	89	4
Lage Weide	0,71	0,65	0,78	81	3
Bedr. Terr Amerongen	0,69	0,53	0,72	63	8
Boswijklaan	0,35	0,33		15	7
Hoenderdaal	1,00	0,39		72	9
Omgeving Station	1,00	0,89		159	6
Bedr Terr Maarsbergen	0,84	0,74		67	7
Vossenstein	0,70	0,49	0,27	31	3
De Compagnie	0,67	0,29		99	7
De Faktorij	0,75	0,36		72	4
De Vendel	0,81	0,29		102	10
De Groenen Zoom	1,00	0,69			
De Batterijen	0,70	0,38	0,51	38	1
Compagnie Oost	0,67	0,36		72	4
Ambacht/Nijverkamp	0,76	0,50	0,60	48	3
Vianen Terreinen	0,77	0,43	0,55	49	2
Gasperwaard	0,58				
Bedr Terr Cothen	0,95	0,31		34	8
Broekweg	0,69	0,38	0,43	47	3
Langshaven	0,90				
De Putkop	0,81	0,18	0,39	36	4
Barwoudswaarder	0,76	0,39	0,47	57	6
Middelland Noord	0,63	0,33		85	2
Johan de Wittlaan	0,83	0,42		24	1
Utrechtsestraatweg	1,00	0,45			
Leidschestraatweg	0,83	0,37		36	5
Zegveldse Uitweg	1,00	0,42		5	1
Handel/Nijverheid	1,00	0,45	0,69	53	6
Handel/Nijverheid	1,00	0,49		54	8
Honthorst	0,78	0,59		56	4
Middelland Zuid	0,86	0,28		175	6
Polanen	0,87	0,41		92	4
Breeveld	0,86	0,69	0,91	6	1
Wulverhorst	0,52	0,38		95	8
Parallelweg	0,86	0,63	0,80	60	4
Laagerfseweg	1,00	0,14		33	5
Nijverheidsweg	1,00	0,52		11	3
Parallelweg West	0,75				
Hertenlaan de Eland	0,78	0,49		6	3
Thorbeckelaan	1,00	0,35		224	1
Odijkerweg/Kwekerijweg	1,00	0,45		68	2
Fornheselaan	1,00	0,17		25	3
W. Arntzlaan	1,00	0,26		53	2
G. van Seijstlaan	1,00	0,50		86	15
Dijnselburg	0,92	0,13		72	3

Bijlagen

<i>Bedrijventerrein</i>	<i>Netto-bruto verhouding</i>	<i>Bebouwings%</i>	<i>Floor space index</i>	<i>Terrein quotient</i>	<i>Aantal vestigingen per ha</i>
Zeist West	1,00	0,42		48	6
Bedrijvenpark Seyst	0,36	0,00		28	10
Oud Sandbergen	0,75				

Bijlage 5: Ruimtelijke kenmerken per bedrijventerrein

Bedrijventerrein	Bruto oppervlak in ha	Nette oppervlak in ha	Uitgegeven oppervlak in ha	Bebouwing in m ²	Bedrijfsvloeroppervlak
Bovenkamp	2,0	1,0	1,0	6.393	7.053
Hollandsche Kade + 1e fase	9,0	5,3	4,9	9.868	25.261
De Hoef	80,0	57,2	57,2	266.135	
Calveen	49,4	34,0	34,0	127.048	
Isselt	200,0	189,0	188,1	529.136	651.033
Vathorst	45,0	33,0	9,0	10.616	80.000
Wieken/Vinkenhoef	80,0	40,0	4,6	29.872	29.872
De Drie Eiken	10,0	6,8	6,8	23.067	46.020
Noordschil	15,2	11,5	11,5	65.458	
Portengsebrug	2,0	1,0	1,0	12.654	
Breukelerwaard	21,0	12,2	5,7	18.291	59.730
Plan Zuid	1,0	1,0	1,0	7.243	
Merwedeweg/Keulschevaart	18,0	12,5	12,5	99.338	112.455
De Twaalf Apostelen	9,8	7,5	7,5	23.565	
Voormalig Kadokterrein	5,0	3,0	3,0	15.513	
Bedrijventerrein t Zand	1,0	0,6	0,6	4.351	
Ind. Geb Oost/De Rumpst	23,5	18,5	18,5	87.305	
Ind. Geb Zuid/Kosterijland	24,3	20,9	20,9	79.637	
Burgweg	7,0	5,5	0,0		
De Kronkels	52,0	36,9	36,9	147.558	189.889
Zuidwenk	24,6	20,0	18,2	68.084	82.437
Haarbrug	28,6	27,6	26,0	137.221	145.090
Haarbrug Noord	17,0	12,2	8,2	21.129	
Bedr. Terr Industrierweg	3,0	2,0	2,0	9.503	22.639
Dierenriem	1,0	1,0	1,0	1.226	
Rembrandtlaan	2,8	2,8	2,8	20.460	
Inventumterrein	2,7	2,7	2,7	8.658	
Ambachtsstraat	1,1	1,1	1,1	10.831	
Weltevreden	6,6	6,6	6,6	8.216	
Larenstein	17,9	7,0	0,0		
Molenkamp	1,0	1,0	1,0	4.151	
Kon. Wilhelminaweg/Groenekanseweg	4,0	3,0	3,0	17.056	
Spoorlaan	4,0	2,0	2,0	4.303	
BT Voorbancken	4,0	2,0	2,0	384	
BT Noord oost	20,0	15,0	15,0	69.144	
BT Mijdrecht	110,0	88,0	88,0	364.111	467.949
MOB-Complex	16,0	14,5	11,0	1.843	16.893
Werkeiland	12,0	10,0	4,0		
Eembrugge	15,0	11,0	9,5	23.577	29.666
Zuidbuurt	10,0	6,3	6,2	23.560	43.497
De Schaft	10,0	6,0	3,0	25.749	33.111
Doornkade	30,0	21,0	21,0	89.912	
Rondeel	33,0	15,0	15,0	64.817	

Bijlagen

Bedrijventerrein	Bruto oppervlak in ha	Nette oppervlak in ha	Uitgegeven oppervlak in ha	Bebouwing in m ²	Bedrijfsvloeroppervlak
De Meerpaal	50,0	35,0	10,0	6.514	78.300
Lage Dijk	15,0	12,0	12,0	110.102	125.550
Paardenveld	11,3	7,6	7,6	34.176	
Over Oudland	23,0	16,5	12,5	42.481	
Industrieterrein Ijsseloevers	8,2	8,0	8,0	49.888	
De Corridor	10,5	7,1	5,0	12.242	
De Horst	19,0	13,0	13,0	24.290	
Paardenmaat	36,6	35,6	35,6	57.123	
Ambachtsweg	9,7	8,7	8,2	25.471	
De Fliert	2,0	1,7	1,4	5.827	
Princenhof	27,0	19,0	19,0	24.901	
Ruigeveld	2,6	2,4	2,4	13.321	
De Werf	3,2	3,0	3,0	5.156	7.441
Garsten Noord	2,0	2,0	2,0	5.542	
Angstelkade	4,0	4,0	2,4	9.487	10.216
Bedr Terr Vreeland	4,0	4,0	4,0	13.376	
Bedrijventerrein Lopik	31,0	21,2	19,2	109.889	128.992
Maarssenbroek	32,0	28,7	26,5	114.260	
Steenfabriek	7,0	5,0	5,0		
Rappijnen II	1,9	1,9	1,9	18.914	
Ijsselveld	25,0	18,4	18,4	136.510	174.151
Laaggraven/Liesbosch	107,0	75,0	75,0	285.023	
BT Plettenburg/De Zwiers	140,0	112,0	112,0	515.141	
BT Herenstraat/Brugwal	11,0	8,0	8,0	46.991	
T Klooster	105,0	73,0	0,0		
Galecopperzoom	14,0	10,0	0,0		
Tappersheul	23,6	16,7	16,7	71.466	
Nijborg/Molenstraat	12,3	10,0	10,0	56.081	
De Hooge Hoek	8,5	6,0	6,0	21.549	
De Hooge Hoek 2e fase	2,5	2,0	0,0		
Remmerden	33,0	29,6	25,3	103.988	
Bedr. Terr Elst	1,7	1,7	1,7	2.136	
Ind Terr Soestduinen	3,0	2,0	2,0	22.727	
Soesterberg	12,5	11,0	11,0	69.968	
Ind. Terr Soestdijk	64,0	52,0	52,0	177.167	291.175
De Grachten	17,0	13,0	13,0	86.714	
Oostergracht	7,0	5,5	3,5	15.257	
Demkade	8,4	5,4	5,4	27.698	
Lunetten	5,0	3,0	2,5	13.990	
Kan Eil HIBE	4,0	4,0	4,0	25.745	
Wilhelminalaan	2,0	2,0	2,0	2.287	
Park Voorn	7,0	6,0	6,0	13.413	
De Wetering	75,0	53,0	35,5	44.662	123.896
Haarrijn	41,0	29,0	0,0		
Kanaleneiland Merwede	5,3	4,3	4,3		
Westraven	2,0	1,6	1,6	18.930	
Kanaleneiland Zuid	2,5	2,0	2,0		
IX + X Stapel terrein	4,9	3,9	3,9		

Bijlagen

Bedrijventerrein	Bruto oppervlak in ha	Nette oppervlak in ha	Uitgegeven oppervlak in ha	Bebouwing in m 2	Bedrijfsvloeroppervlak
Vleuterweide RWZI	6,0	4,0	1,5	1.397	
Cartesiusweg/PEGUS/D.E.	40,0	30,0	30,0	81.241	221.634
Overvecht Noord	43,0	35,0	34,0	11.274	
BT Papendorp/Nieuwerijn	38,0	25,2	12,5	35.492	
Oudenrijn	94,0	67,0	56,8	232.673	375.132
Lage Weide	216,0	154,0	153,6	1.000.666	1.205.150
Bedr. Terr Amerongen	6,5	4,5	4,5	23.816	32.541
Boswijklaan	3,6	1,3	1,3	4.099	
Hoenderdaal	2,0	2,0	2,0	7.851	
Omgeving Station	2,0	2,0	2,0	17.879	
Bedr Terr Maarsbergen	5,1	4,3	4,3	31.754	
Vossenstein	3,0	2,1	1,5	7.306	4.000
De Compagnie	34,6	23,2	23,2	67.948	
De Faktorijs	47,0	35,1	35,1	126.529	
De Vendel	13,5	11,0	10,8	31.166	
De Groenen Zoom	1,0	1,0	1,0	6.895	
De Batterijen	56,0	39,0	18,1	68.603	91.924
Compagnie Oost	27,0	18,1	18,1	65.925	
Ambacht/Nijverkamp	183,4	138,5	138,5	693.822	829.363
Vianen Terreinen	153,9	119,1	119,1	515.253	657.464
Gaasperwaard	33,0	19,0	0,0		
Bedr Terr Cothen	3,2	3,0	3,0	9.425	
Broekweg	35,0	24,2	24,2	91.964	103.439
Langshaven	10,0	9,0	0,0		
De Putkop	26,5	21,5	21,0	37.748	81.430
Barwoudswaarder	45,0	34,0	31,0	119.363	147.003
Middelland Noord	57,0	36,0	36,0	118.165	
Johan de Wittlaan	6,0	5,0	5,0	20.772	
Utrechtsestraatweg	6,0	6,0	6,0	26.993	
Leidschestraatweg	6,0	5,0	5,0	18.718	
Zegveldse Uitweg	3,0	3,0	3,0	12.679	
Handel/Nijverheid	1,7	1,7	1,7	7.487	11.378
Handel/Nijverheid	2,0	2,0	2,0	9.762	
Honthorst	18,0	14,0	14,0	82.730	
Middelland Zuid	26,6	22,9	22,9	63.074	
Polanen	32,6	28,4	24,2	99.380	
Breeveld	7,5	6,5	3,0	20.589	27.259
Wulverhorst	6,2	3,2	3,2	12.051	
Parallelweg	14,0	12,0	12,0	75.555	95.818
Laagerfseweg	5,0	5,0	5,0	7.012	
Nijverheidsweg	3,0	3,0	3,0	15.511	
Parallelweg West	20,0	15,0	0,0		
Hertenlaan de Eland	6,3	4,9	4,7	23.195	
Thorbeckelaan	2,5	2,5	2,5	8.709	
Odijkerweg/Kwekerijweg	3,8	3,8	3,8	17.117	
Fornheselaan	9,4	9,4	8,2	14.008	
W. Arntzlaan	7,0	7,0	7,0	18.295	
G. van Seijstlaan	1,1	1,1	1,1	5.539	

Bijlagen

<i>Bedrijventerrein</i>	<i>Bruto oppervlak in ha</i>	<i>Nette oppervlak in ha</i>	<i>Uitgegeven oppervlak in ha</i>	<i>Bebouwing in m²</i>	<i>Bedrijfsvloeroppervlak</i>
Dijnselburg	30,0	27,6	26,6	33.591	
Zeist West	8,2	8,2	8,2	34.749	
Bedrijvenpark Seyst	4,2	1,5	0,5		
Oud Sandbergen	4,0	3,0	0,0		

Bijlage 6: Factoren per bedrijventerrein

Plannaam	Gemeentenaam	Gewest	Ontwikkelingsperiode	Bruto oppervlak in ha	Terreintype	Wegontsluiting
Bovenkamp	Abcoude	West	Jaren 80	2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Hollandsche Kade + 1e fase	Abcoude	West	21 ste eeuw	9,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
De Hoef	Amersfoort	Amersfoort	Jaren 80	80,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Calveen	Amersfoort	Amersfoort	Jaren 90	49,4 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Isselt	Amersfoort	Amersfoort	Jaren 60	200,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Vathorst	Amersfoort	Amersfoort	21 ste eeuw	45,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
Wieken/Vinkenhoef	Amersfoort	Amersfoort	21 ste eeuw	80,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
De Drie Eiken	Baarn	Amersfoort	Jaren 80	10,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Noordschil	Baarn	Amersfoort	Jaren 80	15,2 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Portengsebrug	Breukelen	West	Jaren 10	2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Breukelerwaard	Breukelen	West	21 ste eeuw	21,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Plan Zuid	Breukelen	West	Jaren 90	1,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Merwedeweg/Keulschevaart	Breukelen	West	Jaren 10	18,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
De Twaalf Apostelen	Bunnik	Utrecht	Jaren 90	9,8 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Voormalig Kadokterrein	Bunnik	Utrecht	21 ste eeuw	5,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Bedrijventerrein t Zand	Bunnik	Utrecht	Jaren 90	1,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Ind. Geb Oost/De Rumpst	Bunnik	Utrecht	Jaren 90	23,5 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Ind. Geb Zuid/Kosterijland	Bunnik	Utrecht	Jaren 90	24,3 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Burgweg	Bunnik	Utrecht	21 ste eeuw	7,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
De Kronkels	Bunschoten	Amersfoort	Jaren 70	52,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Zuidwenk	Bunschoten	Amersfoort	Jaren 70	24,6 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Haarbrug	Bunschoten	Amersfoort	Jaren 60	28,6 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Haarbrug Noord	Bunschoten	Amersfoort	Jaren 90	17,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Bedr. Terr Industrieweg	De Bilt	Utrecht	Jaren 50	3,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Dierenriem	De Bilt	Utrecht	Jaren 70	1,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Rembrandtlaan	De Bilt	Utrecht	Jaren 20	2,8 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Inventumterrein	De Bilt	Utrecht	Jaren 20	2,7 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet

Bijlagen

Plannaam	Gemeentenaam	Gewest	Ontwikkelingsperiode	Bruto oppervlak in ha	Terreintype	Wegontsluiting
Ambachtsstraat	De Bilt	Utrecht	Jaren 60	1,1 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Weltevreden	De Bilt	Utrecht	Jaren 70	6,6 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Larenstein	De Bilt	Utrecht	21 ste eeuw	17,9 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Molenkamp	De Bilt	Utrecht	Jaren 80	1,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Kon. Wilhelminaweg/Groenekanseweg	De Bilt	Utrecht	Jaren 10	4,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Spoorlaan	De Ronde Venen	West		4,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
BT Voorbancken	De Ronde Venen	West		4,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
BT Noord oost	De Ronde Venen	West	21 ste eeuw	20,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
BT Mijdrecht	De Ronde Venen	West	Jaren 60	110,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
MOB-Complex	De Ronde Venen	West	21 ste eeuw	16,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Werkeiland	De Ronde Venen	West	21 ste eeuw	12,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Eembrugge	Eemnes	Amersfoort	Jaren 70	15,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Zuidbuurt	Eemnes	Amersfoort	Jaren 70	10,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
De Schaft	Houten	Utrecht	Jaren 60	10,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Doornkade	Houten	Utrecht	Jaren 80	30,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Rondeel	Houten	Utrecht	Jaren 90	33,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
De Meerpaal	Houten	Utrecht	21 ste eeuw	50,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Lage Dijk	IJsselstein	Utrecht	Jaren 60	15,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Paardenveld	IJsselstein	Utrecht	Jaren 80	11,3 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Over Oudland	IJsselstein	Utrecht	Jaren 90	23,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Industrieterrein Ijsseloevers	IJsselstein	Utrecht	Jaren 30	8,2 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Corridor	IJsselstein	Utrecht	21 ste eeuw	10,5 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Horst	Leusden	Amersfoort	Jaren 90	19,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
Paardenmaat	Leusden	Amersfoort	Jaren 60	36,6 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Ambachtsweg	Leusden	Amersfoort	Jaren 50	9,7 <10	Gemengd terrein	Overige weg
De Fliert	Leusden	Amersfoort	Jaren 70	2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Princenhof	Leusden	Amersfoort	Jaren 70	27,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
Ruigeveld	Leusden	Amersfoort	Jaren 80	2,6 <10	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
De Werf	Loenen	West		3,2 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Garsten Noord	Loenen	West		2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg

Bijlagen

Plannaam	Gemeentenaam	Gewest	Ontwikkelingsperiode	Bruto oppervlak in ha	Terreintype	Wegontsluiting
Angstelkade	Loenen	West	Jaren 80	4,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Bedr Terr Vreeland	Loenen	West	Jaren 70	4,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Bedrijventerrein Lopik	Lopik	West	Jaren 50	31,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Maarssenbroek	Maarssen	Utrecht	Jaren 50	32,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Steenfabriek	Montfoort	West		7,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Rappijnen II	Montfoort	West	Jaren 80	1,9 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Ijsselveld	Montfoort	West	Jaren 50	25,0 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Laaggraven/Liesbosch	Nieuwegein	Utrecht	Jaren 90	107,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
BT Plettenburg/De Zwiers	Nieuwegein	Utrecht	Jaren 80	140,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
BT Herenstraat/Brugwal	Nieuwegein	Utrecht	Jaren 30	11,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
T Klooster	Nieuwegein	Utrecht	21 ste eeuw	105,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Galecopperzoom	Nieuwegein	Utrecht	21 ste eeuw	14,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
Tappersheul	Oudewater	West	Jaren 70	23,6 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Nijborg/Molenstraat	Renswoude	Zuidoost	Jaren 70	12,3 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Hooge Hoek	Renswoude	Zuidoost	Jaren 90	8,5 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Hooge Hoek 2e fase	Renswoude	Zuidoost	21 ste eeuw	2,5 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Remmerden	Rhenen	Zuidoost	Jaren 80	33,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Bedr. Terr Elst	Rhenen	Zuidoost	21 ste eeuw	1,7 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Ind Terr Soestduinen	Soest	Amersfoort		3,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Soesterberg	Soest	Amersfoort	Jaren 50	12,5 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Ind. Terr Soestdijk	Soest	Amersfoort	Jaren 50	64,0 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Grachten	Soest	Amersfoort	Jaren 90	17,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Oostergracht	Soest	Amersfoort	Jaren 90	7,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Demkade	Utrecht	Utrecht	Jaren 10	8,4 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Lunetten	Utrecht	Utrecht	Jaren 70	5,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Kan Eil HIBE	Utrecht	Utrecht	Jaren 60	4,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Wilhelminalaan	Utrecht	Utrecht	Jaren 70	2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Park Voorn	Utrecht	Utrecht	Jaren 50	7,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
De Wetering	Utrecht	Utrecht	21 ste eeuw	75,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Haarrijn	Utrecht	Utrecht	21 ste eeuw	41,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg

Bijlagen

Plannaam	Gemeentenaam	Gewest	Ontwikkelingsperiode	Bruto oppervlak in ha	Terreintype	Wegontsluiting
Kanaleneiland Merwede	Utrecht	Utrecht	Jaren 60	5,3 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Westraven	Utrecht	Utrecht	Jaren 50	2,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg
Kanaleneiland Zuid	Utrecht	Utrecht	Jaren 60	2,5 <10	Gemengd terrein	Snelweg
IX + X Stapelterrein	Utrecht	Utrecht	Jaren 30	4,9 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Vleuterweide RWZI	Utrecht	Utrecht	21 ste eeuw	6,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Cartesiusweg/PEGUS/D.E.	Utrecht	Utrecht	Jaren 20	40,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Overvecht Noord	Utrecht	Utrecht	Jaren 60	43,0 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
BT Papendorp/Nieuwerijn	Utrecht	Utrecht	21 ste eeuw	38,0 >10<50	Hoogwaardig bedrijvenpark	Snelweg
Oudenrijn	Utrecht	Utrecht	Jaren 50	94,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Lage Weide	Utrecht	Utrecht	Jaren 50	216,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Bedr. Terr Amerongen	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	Jaren 60	6,5 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Boswijklaan	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	Jaren 80	3,6 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Hoenderdaal	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	Jaren 80	2,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Omgeving Station	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	Jaren 50	2,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Bedr Terr Maarsbergen	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	Jaren 80	5,1 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Vossenstein	Utrechtse Heuvelrug	Zuidoost	21 ste eeuw	3,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Compagnie	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 80	34,6 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
De Faktori	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 80	47,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Vendel	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 80	13,5 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
De Groenen Zoom	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 80	1,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Batterijen	Veenendaal	Zuidoost	21 ste eeuw	56,0 >50	Gemengd terrein	Snelweg
Compagnie Oost	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 80	27,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Ambacht/Nijverkamp	Veenendaal	Zuidoost	Jaren 60	183,4 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Vianen Terreinen	Vianen	Utrecht	Jaren 60	153,9 >50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Gaasperwaard	Vianen	Utrecht	21 ste eeuw	33,0 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Bedr Terr Cothen	Wijk bij Duurstede	Zuidoost		3,2 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Broekweg	Wijk bij Duurstede	Zuidoost	Jaren 70	35,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Langshaven	Wijk bij Duurstede	Zuidoost	21 ste eeuw	10,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
De Putkop	Woerden	West	Jaren 80	26,5 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Barwoudswaarder	Woerden	West	Jaren 80	45,0 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg

Bijlagen

Plannaam	Gemeentenaam	Gewest	Ontwikkelingsperiode	Bruto oppervlak in ha	Terreintype	Wegontsluiting
Middelland Noord	Woerden	West	Jaren 70	57,0 >50	Gemengd terrein	Overige weg
Johan de Wittlaan	Woerden	West	Jaren 70	6,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Utrechtsestraatweg	Woerden	West	Jaren 50	6,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Leidschestraatweg	Woerden	West	Jaren 50	6,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Zegveldse Uitweg	Woerden	West	Jaren 90	3,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Handel/Nijverheid	Woerden	West	Jaren 80	1,7 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Handel/Nijverheid	Woerden	West	Jaren 80	2,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Honthorst	Woerden	West	Jaren 70	18,0 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Middelland Zuid	Woerden	West	Jaren 90	26,6 >10<50	Gemengd terrein	Overige weg
Polanen	Woerden	West	Jaren 90	32,6 >10<50	Gemengd terrein	Snelweg
Breeveld	Woerden	West	21 ste eeuw	7,5 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Wulverhorst	Woerden	West		6,2 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Parallelweg	Woudenberg	Amersfoort		14,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Laagerfseweg	Woudenberg	Amersfoort		5,0 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Nijverheidsweg	Woudenberg	Amersfoort		3,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Parallelweg West	Woudenberg	Amersfoort	21 ste eeuw	20,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Hertenlaan de Eland	Zeist	Utrecht	Jaren 90	6,3 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Thorbeckelaan	Zeist	Utrecht		2,5 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Odijkerweg/Kwekerijweg	Zeist	Utrecht		3,8 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Fornheselaan	Zeist	Utrecht		9,4 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
W. Arntzlaan	Zeist	Utrecht	Jaren 50	7,0 <10	Gemengd terrein	Overige weg
G. van Seijstlaan	Zeist	Utrecht		1,1 <10	Gemengd terrein	Overige weg
Dijnselburg	Zeist	Utrecht	Jaren 70	30,0 >10<50	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Zeist West	Zeist	Utrecht	Jaren 70	8,2 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Bedrijvenpark Seyst	Zeist	Utrecht	21 ste eeuw	4,2 <10	Gemengd terrein	Hoofdwegennet
Oud Sandbergen	Zeist	Utrecht	21 ste eeuw	4,0 <10	Gemengd terrein	Snelweg