

meerwaarde bedrijventerreinen

een onderzoek naar landschappelijke inpassing van monofunctionele bedrijventerreinen in een kleinschalig landschap



Auteurs: Yolanda Smulders - Miriam Stoop - Léon Weeterings

.....

COLOFON

Auteurs

Yolanda Smulders
Miriam Stoop
Léon Weeterings

Opdrachtgever

Hogeschool Van Hall Larenstein
Afdeling Tuin- & Landschapsinrichting
Larensteinselaan 26a
6882 CV VELP

Begeleider

Johan Vlug

Datum

5 februari 2010

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs. Deze uitgave is met de grootste zorgvuldigheid opgesteld. Noch de makers, noch de uitgever stellen zich echter aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

meerwaarde bedrijventerreinen

*een onderzoek naar landschappelijke inpassing
van monofunctionele bedrijventerreinen
in een kleinschalig landschap*



Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van ons onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de afstudeeropdracht van de bachelor-opleiding Tuinarchitectuur van de studierichting Tuin- en landschapsinrichting van de Hogeschool Van Hall Larenstein te Velp.

Het onderzoek dat we hebben uitgevoerd dient als voorbereiding op het deelontwerp van het Regionaal Bedrijventerrein Apeldoorn Zuid. Met veel plezier hebben we gekeken naar de waarde van bedrijventerreinen als overgang van stad naar landschap. In sommige gevallen is er blijkbaar meer aandacht geweest voor de inpassing en aanleg dan wij vooraf dachten. In andere gevallen zien we duidelijk dat het toch nog beter kan. Want wie wil er als medewerker op een bedrijventerrein niet lekker lunchwandelen? En welke bewoner fietst er niet graag op zondag over een rustig terrein dat sfeervol is ingericht met water en beplanting, genietend van vogelzang en prachtige oevers?

Een zacht criterium tijdens de selectie van bedrijventerreinen was de aanwezigheid van een horecapunt op het bedrijventerrein of in de nabijheid ervan. Daardoor hadden we een ontmoetingsplaats voor de groepsleden en tegelijkertijd een plek waar we onze ervaringen, na de wandeling over het bedrijventerrein, konden uitwisselen. Al snel bleek dat fastfood restaurantketen McDonalds op of bij veel bedrijventerreinen gevestigd is. In ons geval is op drie bedrijventerreinen een McDonalds aanwezig en bij de andere drie bedrijventerreinen in de nabijheid. Op de doordeweekse dagen dat we de bedrijventerreinen bezochten bestond de klandizie uit een wonderlijke mix van zakelijke gasten in nette pakken, werklui in overalls, scholieren en ouderen.

Het onderzoek heeft onze ogen geopend. Wij hopen dat we met de resultaten van dit onderzoek kunnen laten zien dat er meer mogelijkheden zijn dan een paar bomen en groenstroken om een bedrijventerrein een meerwaarde te geven voor medewerkers, recreanten en fauna. Het bedrijventerrein is niet meer alleen het terrein waar je alleen komt om te werken. Het bedrijventerrein wordt gezien als een interessante overgang van stad naar landschap.

We willen Johan Vlug bedanken voor de begeleiding. Iedere begeleiding heeft hij ons geprikkeld met zijn vragen en op het juiste spoor gezet, zodat we resultaatgericht konden werken aan ons onderzoek.

Yolanda Smulders
Miriam Stoop
Léon Weeterings



Inhoudsopgave

1. Samenvatting	9	5.3 Hoofdvraag en subvragen	23
1.1 Algemeen	9	5.4 Hypothese.....	23
1.2 De probleemstelling en de onderzoeksvraag	9	5.5 Onderzoeksmethodiek	24
1.3 Onderzoeksmethodiek	10	5.6 Toetsing mental map.....	26
1.4 Resultaten zes bedrijventerreinen	10		
1.5 Conclusies en aanbevelingen	11	6. Analyse bedrijventerreinen	29
2. Begrippen en symbolen	13	6.1 Algemeen	29
2.1 Begrippen	13	6.2 Tilburg - Katsbogten	32
2.2 Symbolen	15	6.3 Tilburg - Tradepark 58	40
3. Inleiding	17	6.4 Tilburg - Vossenberg	48
3.1 Algemeen	17	6.5 Veghel - De Dubbelen	56
3.2 Opgave	17	6.6 Dongen - Tichelrijt	64
3.3 Leeswijzer.....	17	6.7 Breda - Hoogeind	72
4. Beschouwing	19	7. Conclusies en aanbevelingen	81
4.1 Algemeen	19	7.1 Algemeen	81
4.2 Historische ontwikkeling bedrijventerreinen	19	7.2 Totaalconclusies en aanbevelingen	81
4.3 Recente ontwikkelingen bedrijventerreinen	19	7.3 Conclusies en aanbevelingen per element	82
4.4 Typologie bedrijventerreinen	21	8. Literatuurlijst	93
5. Het onderzoek	23	8.1 Algemeen	93
5.1 Algemeen	23	8.2 Boeken	93
5.2 Probleemstelling	23	8.3 Internetbronnen	93



1. Samenvatting

1.1 Algemeen

Dit rapport is het eindresultaat van een onderzoek naar monofunctionele bedrijventerreinen aan de rand van een stad met een overgang naar een kleinschalig landschap.

Door middel van het onderzoek is inzicht verkregen in mogelijke inrichtingsprincipes om een bedrijventerrein een rol te laten spelen in de overgang van stad naar landschap.

1.2 De probleemstelling en de onderzoeksvraag

De uiteindelijke onderzoeksvraag is totstandgekomen na een literatuurstudie over de ontwikkeling van bedrijventerreinen in de afgelopen eeuw.

Tot het begin van de 19e eeuw vond de productie vooral plaats door middel van huisnijverheid. Ook waren er de zogenoemde werkhuizen zoals spinhuizen, weefhuizen en ambachtelijke werkplaatsen. Werken en wonen waren sterk met elkaar verweven.

Tijdens de industriële revolutie groeide, door technologische vernieuwingen, de ambachtelijke en kleinschalige werkplaatsen uit tot grotere fabrieken. De gevolgen van de industrialisatie waren te zien in het proces van de snelle verstedelijking van voorheen relatief kleine dorpen en stadjes waar de nieuwe fabrieken kwamen. De gevolgen waren uiteindelijk een erbarmelijke woonsituatie voor veel mensen.

De scheiding van wonen, werk, verkeer en recreatie was toen het gevolg. In de stad was geen plaats meer voor grote bedrijven en industrie. En met de verdere schaalvergroting van de industrie werden de bedrijven, fabrieken verbannen naar de rand van de stad.

Maar wat moeten we daarvan vinden? Functiescheiding en schaalvergroting van bedrijven en industrie in de 20e eeuw zorgt ervoor dat bedrijvigheid steeds meer los komt te staan van de context. Mensen ervaren een bedrijventerrein als een wereld op zich, een gebiedsvreemd landschap aan de rand van de stad. De werkenclaves representeren stad noch land.

Wat kan er veranderd worden? Recente ontwikkelingen bieden een oplossingsrichting voor inpassing van het bedrijventerrein door middel van functiemenging. Juist de combinatie met andere functies biedt kansen voor ontwikkeling en herstructurering van gebieden tot duurzame en levendige werklandschappen. De VROM-raad ziet de ontwikkeling van een nieuw perspectief nadrukkelijk als een kans.

In veel plannen lees je over het besef dat bedrijventerreinen leefbaar moeten zijn. Een groen raamwerk met functies als recreatie en ecologie ziet men als meerwaarde voor werklandschappen voor tal van doelgroepen.

Hoofdvraag en subvragen

De positie van het bedrijventerrein aan de rand van de stad biedt het bedrijventerrein de mogelijkheid om een belangrijke schakel te zijn in de overgang van de stad naar het landschap. Doel van dit onderzoek is dan ook om inzicht te krijgen in de ruimtelijke opbouw van bedrijventerreinen in relatie tot het landschap en de daarbij behorende inrichtings-/inpassingsprincipes. Aanleiding genoeg om onszelf de volgende hoofdvraag te stellen:

“Welke inrichtingsprincipes passen bij monofunctionele bedrijventerreinen in combinatie met een kleinschalig landschap?”

Om een gericht antwoord te krijgen op deze vraag zijn de volgende subvragen opgesteld.

1. Wat is inpassing en op welke planniveaus doen die zich voor?
2. Wat zijn de ruimtelijke kenmerken van een kleinschalig landschap?
3. Wat zijn de kenmerken van monofunctionele bedrijventerreinen?
4. Welke landschapselementen zijn er op bedrijventerreinen en welke dragen bij aan inpassing?
5. Welke integratie van functies is mogelijk of nastrevenswaardig bij het ontwerp van het inrichtingsplan?

1.3 Onderzoeksmethodiek

Aan de hand van twee bewezen analysemethoden, te weten Kevin Lynch en 'De omsloten tuin' zijn zes bedrijventerreinen nader bestudeerd.

Door middel van de methode van Kevin Lynch is de landschappelijk beleving van een bedrijventerrein in kaart gebracht. We hebben de vijf elementen: route, rand, gebied, knooppunt en herkenningsteken een specifiekere omschrijving gegeven, die past bij de zoektocht naar de relatie van het bedrijventerrein met het landschap.

Vervolgens hebben we de beleving nog een keer getoetst aan de hand van een rationele beoordeling door het beantwoorden van een aantal vragen per element. Deze vragen komen voort uit literatuurstudie naar deze elementen.

Het totale bedrijventerrein krijgt daarna een waardeoordeel door middel van de methode van 'De omsloten tuin'. Bij de analyse van 'De omsloten tuin' wordt gekeken naar de relatie van de tuin tot het landschap. De verschijningsvorm van het landschap wordt bepaald door de kenmerken van het natuurlijke landschap en de mate waarin de mens die heeft bewerkt. Ofwel is de tuin een afgeronde eenheid, vrij van de context, geeft hij een abstract idee weer of maakt de tuin het landschap zichtbaar, is ze gerelateerd aan de onderliggende landschappelijke structuur.

Aan de hand van drie opties bekijken we op welke wijze er sprake is van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. Te weten: concrete inpassing, abstracte inpassing of een ontkenning.

We hebben nog een oordeel gegeven over de manier waarop dat is gedaan. Het bedrijventerrein krijgt het stempel "goed" als zowel ruimtelijk als functioneel de landschappelijke elementen een nieuwe en/of extra dimensie bieden. Een stempel "matig" krijgt het bedrijventerrein als de landschappelijke elementen slechts een functionele toevoeging hebben. Tot slot wordt het stempel "onvoldoende" gegeven als zowel ruimtelijk als functioneel niets is toegevoegd.

1.4 Resultaten zes bedrijventerreinen

Het analyseren van de zes bedrijventerreinen heeft in ieder geval resultaten opgeleverd die vertaald kunnen worden naar conclusies en aanbevelingen (ontwerpprincipes).

Maar hoe is het gesteld met de zes bedrijventerreinen die zijn bezocht?

In de onderstaande matrix het eindresultaat van de totale waardering van het bedrijventerrein.

	Inpassing	Waardering
Katsbogten		
Tradepark 58		
Vossenbergh		
De Dubbelen		
Tichelrijt		
Hoogeind		

afbeelding: matrix resultaten totaal waardeoordeel bedrijventerrein

Uit de bovenstaande matrix kun je concluderen dat de bedrijventerreinen die vallen onder 'contextuele concrete inpassing' vrijwel allemaal oudere bedrijventerreinen zijn. Veelal uit kostenoverwegingen zijn infrastructuur, bomenlanen en historische elementen gehandhaafd. Deze zijn zeer waardevol, maar in de meeste gevallen is er geen extra ruimtelijk of functioneel element aan toegevoegd waardoor we ze nauwelijks of niet beleven. Was er wel een extra dimensie aan toegevoegd, dan zouden deze bedrijventerreinen met een + beoordeeld kunnen worden.

De bedrijventerreinen die met een + zijn beoordeeld, zijn allemaal nieuwere bedrijventerreinen of zijn gerevitaliseerd. Hier is men erin geslaagd om te refereren naar het landschap of om los van de onderliggende context een waardevolle ruimtelijke en functionele structuur neer te leggen.

1.5 Conclusies en aanbevelingen

De conclusies zijn voortgekomen uit de situaties zoals die geconstateerd zijn op de bezochte bedrijventerreinen. De conclusies zijn gerubriceerd naar de vijf elementen van Kevin Lynch, te weten route, rand, gebied, knooppunt en herkenningsteken. En er zijn nog totaalconclusies getrokken. De conclusies zijn vervolgens vertaald naar aanbevelingen.

Totaalconclusies

- Om een effect te genereren, zullen de landschappelijke elementen een juiste verhouding tot de omvang van het bedrijventerrein moeten hebben.
- Om een effect te genereren, zullen de landschappelijke elementen frequenter aanwezig moeten zijn op het bedrijventerrein.
- Leg relaties tussen bedrijventerrein en omgeving door middel van ruimtelijke structuren, verbinden van routes (bijv. regionaal fietsnetwerk), randen (ecologische verbindingzones).
- De optelsom van elementen is een absolute meerwaarde en vergroot het effect. Het resultaat is meer dan alleen de optelsom. Toevoegen van extra functies aan een bedrijventerrein zoals ecologie, natuurontwikkeling, waterberging en/of recreatie geven het bedrijventerrein een extra dimensie en dragen in hoge mate bij aan een interessante overgang tussen stad en landschap.

Deze conclusies bevestigen de voorafgestelde hypothese dat landschappelijke elementen op een bedrijventerrein een bepaalde omvang en structuur moeten hebben. Als deze elementen te gering en te incidenteel zijn, vormt het bedrijventerrein namelijk een gebiedsvreemd object in het landschap. Ecologische en recreatieve onderdelen en voorzieningen maken onderdeel uit van de inpassing en overgangen van stad naar landschap.

Aanbevelingen

De totaalconclusies zijn vertaald naar de volgende aanbevelingen/ontwerpprincipes

- Zorg voor grotere eenheden in plaats van versnippering.
- Zorg voor relaties/verbindingen tussen stad en landschap.
- Integreer diverse functies met elkaar tot één eenheid.

Aanbevelingen route

- Zorg ervoor dat de route door een gebied of een rand loopt. Dit maakt de route spannend, en het gebied beleefbaar.
- Begeleid een route met extra beplanting om een prettigere ruimtelijke beleving de bewerkstelligen. Als je een fietsroute langs achterkanten van bedrijfskavels laat lopen, begeleid de route dan met beplanting voor meer sfeer en karakteristiek.

- Zorg voor een duidelijk begin- en eindpunt (herkenningsteken) bij de route zodat je weet waar je uitkomt als je de route volgt.
- Laat de route slingeren. Zij raakt dan weer het bedrijventerrein om vervolgens juist weer het bedrijventerrein los te laten. Dit levert extra spanning op.
- Maak kenbaar door middel van bebording dat er een route aanwezig is op het bedrijventerrein.
- Maak gebruik van bestaande elementen en geef ze een nieuwe functie.
- Stem het materiaal af op het landschappelijk karakter van de route om op deze manier de beleving te vergroten.

Aanbevelingen rand

- Zorg in de overgang van bedrijventerrein naar rand voor reliëf / niveauverschil, zodat je de rand apart beleeft.
- Werk met een gebogen rand als je de beleving wilt vergroten.
- Vul oude structuren aan met nieuwe elementen zodat ook in de toekomst een aantrekkelijk beeld met een herkenbare structuur blijft bestaan.
- Plaats informatieborden om het verhaal achter de rand te vertellen.
- Maak een rand of sloot interessanter door deze ecologisch in te richten.
- Gebruik ecologisch groen in plaats van bedrijfsgroen.
- Maak randen onderdeel van een ecologische verbidingsstructuur.

Aanbevelingen gebied

- Maak een gebied omvangrijk genoeg en laat het werken als herkenningsteken.
- Houd functionaliteiten in stand die een meerwaarde zijn voor medewerkers en/of recreanten. Zo krijg je een bijzonder gebied op of bij het bedrijventerrein.
- Geef een functie aan een gebied om de meerwaarde van het gebied te vergroten.
- Laat een gebied beleven en geeft het een eigen karakter.

Aanbevelingen knooppunt

- Zorg voor een richtingverandering bij een knooppunt.
- Laat zowel het landschap als het bedrijventerrein ervaren op een knooppunt.
- Maak het knooppunt onderdeel van een netwerk.
- Geef extra functies aan het knooppunt.
- Zorg voor een eigen karakter.

Aanbevelingen herkenningsteken

- Zorg voor zichtbaarheid van je herkenningstekens op zoveel mogelijk schaalniveaus.
- Maak verbindingen van stad naar landschap zichtbaar.
- Geef een herkenningsteken een narratieve functie.
- Maak een herkenningsteken beleefbaar door het toegankelijk te maken.
- Geef een herkenningsteken een duidelijk onderscheidend karakter.

XVIII JUNI MDCCCXV

MATEKALL

2. Begrippen en symbolen

2.1 Begrippen

Accent

Speelt een nadrukkelijke rol ten opzichte van andere (onder)delen. Bijzondere opvallendheid waardoor het zich van andere delen onderscheidt. (Wikipedia, geraadpleegd 24-01-2010)

Bedrijventerrein

Een bedrijventerrein, bedrijvenpark of handelspark is een gebied binnen of buiten de bebouwde kom van een stad of dorp dat in eerste instantie bedoeld is voor de vestiging van commerciële bedrijven. Veelal bevinden zij zich om logistieke redenen langs spoorwegen, waterwegen of autosnelwegen. (Wikipedia, geraadpleegd 24-01-2010)

Betekenis

De term betekenis omvat de niet-fysieke kenmerken van een stedelijk element. In de eerste plaats is er de praktische betekenis van een object, bijvoorbeeld de recreatieve functie van een speelterrein of de verbindende functie van een brug. Daarnaast heeft een object vaak nog een emotionele betekenis. Een aanblik van de Skyline van New York kan indrukken oproepen die per individu variëren van mooi, indrukwekkend, groots en vitaal tot dreigend, lelijk, onherbergzaam en overbevolkt.

Conceptuele aanpak

Het planprincipe is onafhankelijk van de locatie waarop het ontwerp zich richt. Het formele uitgangsprincipe kan weliswaar reageren op de context maar het gekozen vormconcept blijft het leidend beginsel voor de hoofdopzet en indeling. (Gaag, 2004, p. 95-96)

Contextuele inpassing

De situatieve eigenschappen vormen een belangrijke aanleiding voor de ontwikkeling van een planconcept. Het planprincipe tracht de situatieve eigenschappen waar nodig te versterken en de hoofdplanstructuur, of het ruimtelijke raamwerk, in overeenstemming te brengen met een gewenste landschappelijke of stedelijke context (Gaag, 2004, p. 95/96)

Ecologische verbindingszone

Ecologische verbindingszones worden ingesteld met als doel de natuurlijke relaties in het landschap te versterken (Wonink 1987; Cook 1994). (Vroom, 2005, p. 116)

Gebied

Gedeelte dat op basis van bepaalde eigenschappen een onscheidbare eenheid vormt, een wereld apart (een eiland). (Büchi, 1990, p. 207-219)

Een gebied bestaat uit twee dimensies. Het bestaat alleen als idee, door de functie ontstaat een derde dimensie. (Loidl, 2002, p. 48-51)

Herkenningsteken

Het menselijk geheugen kan niet alle ruimtelijke indrukken vasthouden. Alleen de dominante elementen blijven in het geheugen hangen. Herkenning van beelden kan een gevoel van zekerheid, vertrouwdheid geven. (Vroom, 2005, p. 157)

Mensen zoeken continu naar verbindingen, ordenen fenomenen, leggen relaties. Herkenningstekens duiden speciale, buitengewone gebieden met een bepaalde ruimtelijke context. Herkenningstekens kunnen niet begrepen worden zonder hun context. Hun effect, karakter, is onlosmakelijk verbonden met de ruimtelijke eigenaardigheden die hen omringen. (Loidl, 2002, p. 91)

Identiteit

De term identiteit verwijst naar individualiteit en onderscheidbaarheid van een ruimtelijk object als afzonderlijke eenheid. Het gaat daarbij vooral om 'in het oog springende eigenschappen', zoals de kenmerken die iemand beschrijft, wanneer hij uitlegt wat er op een bepaald plein zoal te zien is. Herkenbaarheid en benoembaarheid als afzonderlijk object zijn hierbij van wezenlijk belang. Elk object heeft een eigen identiteit; geen twee objecten zijn gelijk; maar de mate waarin een eenheid geïdentificeerd kan worden is bepalend voor de vorming van een duidelijk beeld. (Büchi, 1990, p. 207-219)

Knooppunt

Knooppunten zijn plaatsen waar infrastructuurlijnen samenkomen en waar activiteiten geconcentreerd zijn. Ze zijn geen doel op zich, maar doorgangsgebieden, transferia (Van Uum 2000). Beplantingen in en rond knooppunten zijn begeleidend en ruimtebepalend, zoals de stationsbeplanting in het Limburgse Meerssen en de beplanting van het verkeersknooppunt Vianen, waar het kavelpatroon van het omliggende agrarische gebied in het verkeersknooppunt is doorgetrokken. (Vroom, 2005, p. 183)

Knooppunten zijn speciale situaties op je weg, die verandering betekenen. Knooppunten zijn entrees, wisseling in hoogtes, kruispunten van routes, haltepunten en punten waar een reactie volgt of momenten om te verblijven. Ze zijn zeer geschikt als locaties voor het veranderen van de loop van een pad. (Loidl, 2002, p. 126)

Landschappelijk element

Een landschapselement is het kleinste, ruimtelijk af te grenzen onderdeel van het landschap, zoals een boom, huis, dijk, erf, waterloop, perceel of weg. Bijzondere categorieën zijn de cultuurhistorische en de natuurlijke landschapselementen die in de landschapswaardering hoog scoren. Ook groene of natte elementen, zoals bosjes, karakteristieke bomenrijen, houtwallen en bijzondere kavels drukken een stempel op het karakter van het landschap of zijn ecologisch van belang als schuilplaats voor dieren. (Vroom, 2005, p. 200)

Mental map

Het concept van een mentale kaart (Engels: mental map), geeft aan hoe de persoonlijke perceptie van een persoon is van zijn geografische omgeving, de manier waarop hij zijn ruimtelijke omgeving structureert. Het is geen geografische kaart, maar een representatie van het cognitieve beeld dat een individu in zijn gedachten heeft. Hoewel dit onderwerp meer op zijn plaats lijkt bij de sociale

wetenschappen, wordt dit onderwerp meestal bestudeerd door geografen om te bepalen hoe het publiek subjectief plaatsen waarneemt. Het proces van mental mapping is afhankelijk van perceptie en cognitie. De geografische werkelijkheid komt hierbij niet overeen met de mentale kaart. Er is dan ook veel verschil tussen de mentale kaarten van verschillende individuen, omdat iedereen een ander beeld van de werkelijkheid vormt. Op basis van de mentale kaart beweegt het individu zich door zijn omgeving. De positieve of negatieve beelden van de omgeving die door de bewoners zijn verkregen en verwerkt, worden door Lefebvre 'spaces of representation' genoemd. De mentale kaart bevindt zich in principe inwendig, maar deze kan tot uitdrukking komen in mondelinge verslagen, tekeningen en oordelen. (Wikipedia, geraadpleegd 31-01-2010)

Monofunctioneel

Slechts één functie (Kramers, 1990, p. 800). In het kader van bedrijventerreinen gaat het om de economische functie.

Rand

Randen zijn lijnen waarlangs men zich kan voortbewegen en die tevens de grens of scheiding tussen twee gebieden vormen. Die scheiding kan dramatisch zijn, zoals bij de rand van een afgrond. In parken, tussen beplanting en open ruimte, tussen watervlak en gazon, vormen randen aantrekkelijke plekken voor bezoekers. Bosranden zijn aantrekkelijk vanwege de beschutting en ook het veilige gevoel van de rugdekking. (Vroom, 2005, p. 321)

Een grens zorgt ervoor dat een oppervlak een ruimte wordt. De maat, massa en materiaal hebben effect op de ruimte. (Loidl, 2002, p. 103)

Route

Paden zorgen voor bereikbaarheid en toegang (ontsluiting). Als natuurlijke lijnen, grotendeels begrijpelijk over een lange afstand, staan ze voor de zekerheid, vertrouwdheid en voorspelbaarheid. Als er geen echt pad is dat je kunt volgen, dan kijk je instinctmatig naar (referentie-/orientatie-)punten of lijnen in de omgeving om je helpen de route te bepalen. (Loidl, 2002, p. 103)

Een pad kan aanleiding geven tot verhalen, door een opeenvolging van belevenissen en gebeurtenissen, van het begin naar het midden en het einde, met bochten, afwijkingen, vertakkingen, lussen, lichte en donkere plekken (Alexander 1997; Moore 1989). (Vroom, 2005, p. 249)

Ruimtelijke structuur

Kader van onderling verbonden lijnen, wanden, volumes, vlakken, die samen een eenheid vormen. Zij biedt houvast voor menselijke waarneming, ze brengt ordening aan in wat in zich in tijd en ruimte aan ons voordoet en wel zodanig dat wij er ons een beeld van kunnen vormen, dat wij in ons geheugen kunnen vasthouden. (Vroom, 2005, p. 364)

Structuur

Het begrip structuur heeft te maken met de ruimtelijke of patroonrelatie tussen de waarnemer en een object of tussen een object en andere objecten. Een voorstelling van de omgeving is altijd opgebouwd uit verschillende elementen zoals pleinen, straten en gebouwen. Een bruikbaar beeld van een omgeving vraagt om voldoende inzicht in de situering van deze onderdelen in een samenhangend geheel: de structuur. Structuur kan gedefinieerd worden als het geheel van te onderscheiden delen en elementen waartussen een waarneembare samenhang bestaat. (Büchi, 1990, p 207-219)

In ruimtelijke zin is structuur een kader van onderling verbonden lijnen, wanden, volumes enzovoorts die samen een eenheid vormen. De functie van structuur is dat zij houvast biedt voor menselijke waarneming, dat zij ordening aanbrengt in wat zich in tijd en ruimte aan ons voordoet en wel zodanig dat wij er ons een beeld van kunnen vormen, dat wij in ons geheugen kunnen vasthouden (Dijkstra 1985). (Vroom, 2005, p. 364)

Struinpad

Pad waar je kunt struinen. De struiner volgt zijn voetsporen dwars door de tijd en de fantasieën heen. Ook het landschap heeft in de vorm van haar voetsporennetwerk, een onbewuste, en door het belopen (struinen) van de fractale werkelijkheid van het landschap, kan de betekenis en de waarde van het landschap zichtbaar worden. De fractale werkelijkheid van het landschap toont zich vooral in rafelranden, randgebieden, marges, in het niemandsland. (www.nemoland.org/pdf/kunstvanhetstruinen.pdf, p. 18, geraadpleegd 31-01-2010)

2.2 Symbolen

De symbolen die in het rapport gebruikt worden, staan hieronder toegelicht. Deze symbolen visualiseren de conclusies van de referentieprojecten.



Contextuele inpassing op een concrete wijze vertaald.



Contextuele inpassing op een abstracte wijze vertaald.



Conceptuele aanpak.



Positieve waardering. Zowel ruimtelijk als functioneel bieden de landschappelijke elementen een nieuwe en/of extra dimensie.



Gemiddelde waardering. De landschappelijke elementen hebben slechts een functionele toevoeging.



Negatieve waardering. Er is zowel ruimtelijk als functioneel onvoldoende toegevoegd.



3. Inleiding

3.1 Algemeen

Dit rapport is bedoeld voor stedenbouwkundigen en ontwerpers van de openbare ruimte. We hopen dat het een hulp is bij de structurering en inrichting van nieuwe bedrijventerreinen en de revitalisering van bestaande bedrijventerreinen. Door meer aandacht te schenken aan het gebruik van de groene buitenruimte op bedrijventerreinen kan het gebruik van de buitenruimte door meerdere doelgroepen en op meerdere momenten op een dag toenemen.

3.2 Opgave

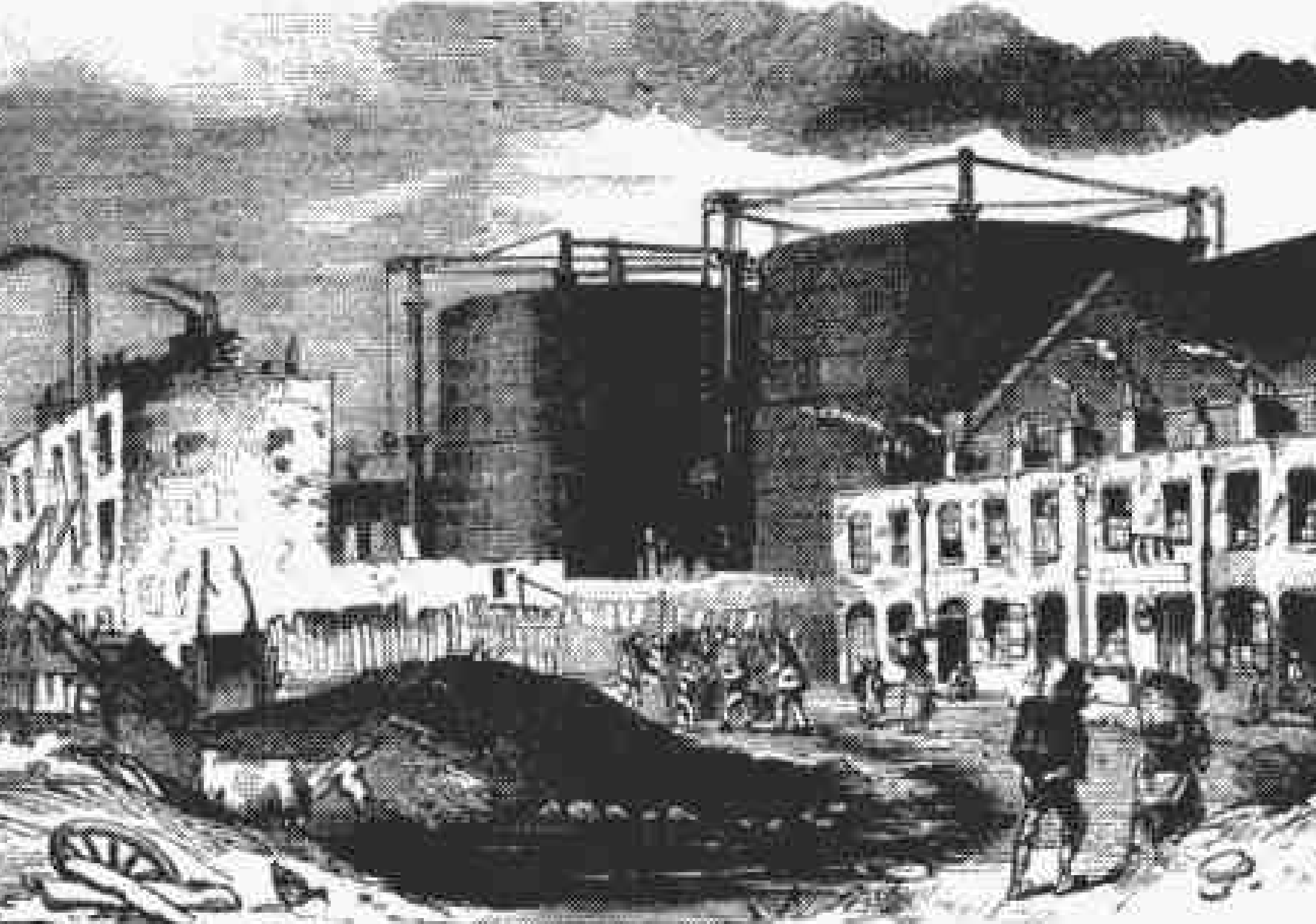
De aanleiding voor dit onderzoek is een afstudeerproject aan Hogeschool Van Hall Larenstein te Velp, met als onderwerp de inrichting van een regionaal bedrijventerrein te Apeldoorn-Zuid. Daarbij kwam het probleem naar voren of men een bedrijventerrein moet inpassen in het landschap en met welke middelen dat dan zou moeten gebeuren.

Doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de ruimtelijke opbouw van bedrijventerreinen in relatie tot het landschap en de daarbij behorende inrichtings-/inpassingsprincipes. De hoofdvraag daarbij is: welke inpassingsprincipes passen bij monofunctionele bedrijventerreinen in combinatie met een kleinschalig landschap?

3.3 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk 4 een beschouwing over de ontwikkelingen van bedrijventerreinen door de jaren heen en typologie van bedrijventerreinen. In hoofdstuk 5 volgt de uiteenzetting van het onderzoek. Daarbij komen de probleemstelling, de hoofd- en subvragen, de hypothese en onderzoeksmethodiek aan de orde. Hoofdstuk 6 bevat de analyse van de zes bezochte bedrijventerreinen.

Hoofdstuk 7 verwoordt de conclusies die volgen uit de analyse en beoordeling van de bedrijventerreinen alsmede een aantal aanbevelingen in de vorm van ontwerpprincipes. Tot slot is in hoofdstuk 8 een lijst met geraadpleegde bronnen opgenomen.



4, Beschouwing

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de historische en recente ontwikkelingen van het ontstaan van bedrijventerreinen. Daarnaast zal een typologie van bedrijventerreinen inzicht verschaffen in de verschillende soorten terreinen.

Door literatuurstudie naar de verschillende ontwikkelingsstadia van bedrijven-terreinen is er een probleemstelling zichtbaar geworden. Deze probleemstelling was dusdanig interessant dat hieruit een centrale onderzoeksvraag is opgesteld.

4.2 Historische ontwikkeling bedrijventerreinen

Gevolgen industriële revolutie in Europa

De industriële revolutie begon eind 18e eeuw in Engeland en vervolgde begin 19e eeuw in de rest van Europa. Ambachtelijke en kleinschalige werkplaatsen groeiden uit tot grote fabrieken en vormden samen een grootschalige industrie. De gevolgen van de industrialisatie waren te zien in het proces van de snelle verstedelijking van voorheen relatief kleine dorpen en stadjes waar de nieuwe fabrieken kwamen. (Wikipedia, geraadpleegd op 24-01-2010)

Gevolgen industriële revolutie Nederland

Tot het begin van de 19e eeuw vond de productie vooral plaats door middel van huisnijverheid. Andere voorlopers van de fabriek zijn werkhuizen zoals spinhuizen en weefhuizen, en ambachtelijke werkplaatsen. De fabrieken stonden naast het grote huis van de fabrikant, er omheen stonden de kleine huizen van de arbeiders. Een straat begon ergens tussen de schrale akkers of langs de heide met een paar woningen of lange boerderijen; er rijen zich plotseling huizen aaneen, huizen zonder verdieping, een hoog huis tussen arbeiderswoningen en daarnaast het denderen der getouwen van een fabriek. (Egeraat, 1981, p. 108)

In Nederland vond de industrialisatie voornamelijk plaats tussen 1850 en 1890. Daarnaast bleef, net als in veel andere Europese landen, ook de landbouw een belangrijke plaats innemen. Na de Eerste Wereldoorlog ontstond, mede door de ondervonden grondstoffenschaarste, een nieuwe golf van industrialisatie. Voorbeelden hiervan waren de groei van Philips en de oprichting van Hoogovens. (Wikipedia, geraadpleegd op 24-01-2010)

Funcitiescheiding

Funcitiescheiding in de stedenbouwkunde was rond 1920 een reactie op de erbarmelijke woonsituatie van veel mensen rond het einde van de negentiende eeuw. Er komt een scheiding tussen wonen, werken, verkeer en recreatie. Elke functie is er op grote schaal maar op zichzelf gepland, als een monocultuurtje, duidelijk apart van iedere andere functie. (Wikipedia, geraadpleegd op 24-01-2010)

In de binnenstad is geen plaats meer voor grotere bedrijven en industrie. Funcitiescheiding en schaalvergroting van bedrijven en industrie in de 20e eeuw zorgt ervoor dat bedrijvigheid steeds meer los komt te staan van de context. Mensen ervaren een bedrijventerrein als een wereld op zich, een gebiedsvreemd landschap.

4.3 Recente ontwikkelingen bedrijventerreinen

Voordat een stad overgaat in het landelijk gebied moeten we tegenwoordig heel wat 'tussenland' passeren: onbestemde gebieden met rommelige bebouwing, met wegen en veel verkeer, met bedrijventerreinen en opgeslokte dorpen, met kassen en met onduidelijke nieuwbouwwijkjes. En soms houdt dit 'tussenland' niet op voor we de grenzen van een nieuwe stedelijke agglomeratie zijn overschreden. Maar wat moeten we daarvan vinden? Wie nog steeds denkt in termen van stad en land, kan niet anders dan het tussenland als een verstoring zien, als verrommeling, als verbloemkoning van het ooit zo schone landschap. Maar is het dat ook? Geeft tussenland niet ook een interessante nieuwe dimensie aan het Nederlandse landschap? (Frijmers, 2004, omslag)

Belangrijk voor veranderende verhouding tussen stad en land zijn ingrepen in de infrastructuur. Nieuwe snelwegen vergroten de toegankelijkheid. Tegelijkertijd doorsnijden ze vaak landelijk gebied. Ze vormen daarin hindernissen en leveren, onder andere door aangrenzende bedrijvigheid, op zichtlocaties een heel ander landschappelijk beeld op. (Frijmers, 2004, p. 44)

Bedrijventerreinen staan haaks op de inrichtingsprincipes en verworvenheden van de stedenbouwkundige en planologische traditie in Nederland. Met een nieuw woord worden deze op het eerste gezicht spontane en ongestuurde ruimtelijke ontwikkelingen als 'verrommeling' van het landschap aangeduid. Ook de saaiheid en de monotonie storen. (Gaag, 2004, p. 41)

De werkenclaves representeren stad noch land. De terreinen voor bedrijvigheid produceren geen stedelijkheid in de klassieke zin van het woord en brengen dus ook geen stedelijke ervaringen voort. Evenmin is er een landschappelijke ervaring of vormgeving. De nieuwe terreinen zijn vlees noch vis, een eigenschap die wordt gedeeld met vele ruimtelijke ontwikkelingen aan de rand van de stad langs de snelwegen. (Gaag, 2004, p. 44)

Bedrijventerreinen inpassen in het landschap

Om de ruimtelijke problematiek van bedrijventerreinen op te lossen, wordt er gesproken over inpassing van bedrijventerreinen in het landschap. Waarom willen we inpassen? Voor de negentiende eeuw was het technisch moeilijk om natuurlijke belemmeringen voor bouwen en aanleggen te overwinnen en men moest zich noodgedwongen aanpassen aan het landschap. Later werden grootschalige ingrepen mogelijk die de historische wordingsgeschiedenis en ook de natuurlijke patronen in het landschap negeerden. De gevolgen waren onder meer nivellering en verlies aan historische waarden. In de jaren zeventig van de twintigste eeuw kwam een omslag in het denken. Het bestaande historisch gegroeide werd te belangrijk geacht om uit overwegingen van doelmatigheid volledig getransformeerd te worden. Het landschap is 'kwetsbaar' geworden (Lemaire 1970). (Vroom, 2005, p. 279)

Aanpassing van technische objecten en vooral van infrastructurele werken in oudere cultuurlandschappen is moeilijk te bewerkstelligen en daarom wordt aanpassing steeds meer vervangen door vormen van verberging door inplanten of ingraven. Dergelijke camouflerende effecten belemmeren evenwel de vernieuwing en contrastwerking die onvermijdelijke transformaties in het landschap veroorzaken. Voor aanpassing door invoeging in het bestaande kan een speurtocht nodig zijn naar

horizontale relaties – de context – of naar verticale relaties – de gelaagdheid – of een combinatie van die twee. Bij horizontale aanpassing worden nieuwe vormen en patronen geheel of gedeeltelijk ingepast in de bestaande plattegrond, de context. Er ontstaat zo een samenhang tussen het nieuwe en het bestaande. (Vroom, 2005, p. 283)

Functiemenging

Een andere oplossingsrichting als inpassing wordt gezocht in functiemenging. De potentiële meerwaarde van functiemenging laat onverlet dat monofunctionele en relatief grootschalige bedrijventerreinen nog steeds een passende oplossing zijn voor bedrijven die veel hinder, overlast en omgevingsrisico's met zich meebrengen. Door vast te houden aan een ruimtelijke scheiding van functies op bedrijventerreinen worden echter kansen gemist op verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. Juist de combinatie met andere functies biedt kansen voor ontwikkeling en herstructurering van gebieden tot duurzame en levendige werklandschappen. De VROM-raad pleit daarom voor functiemenging, zowel op nieuwe als op bestaande, te herstructureren terreinen. (VROM, 1996, p. 8)

Leefbaarheid

De VROM-raad ziet de ontwikkeling van een nieuw perspectief nadrukkelijk als een kans. Recente ontwikkelingen op de bedrijvenmarkt zijn de motor achter deze omslag, doordat functiemenging en thematisering steeds meer mogelijk worden. Een grotere variëteit en differentiatie in bedrijfslocaties, en een grotere menging van woon- en werklocaties biedt mogelijkheden om een leefbare, aantrekkelijke en daarmee een duurzame leefomgeving te creëren. De ontwikkeling richting een gebiedsgerichte aanpak biedt ruimte voor een regionale planning en samenwerking. Door een grotere functiemenging van zorgboulevards en sportcomplexen met andere functies zoals groen wordt actief een bijdrage geleverd aan een omslag richting werklandschappen. (VROM, 1996, p. 54)

In veel plannen lees je over het besef dat bedrijventerreinen leefbaar moeten zijn. Een groen raamwerk met functies als recreatie en ecologie ziet men als meerwaarde voor werklandschappen voor tal van doelgroepen. Wij constateren dat tijdens de uitvoering van deze plannen hiervan weinig overblijft.

4.4 Typologie bedrijventerreinen

Het monofunctionele bedrijventerrein is uitgangspunt geweest bij dit onderzoek. Maar wat wordt verstaan onder monofunctioneel bedrijventerrein. En in welk kader plaats je dit type bedrijventerrein ten opzichte van andere bedrijventerreinen die zich aan de rand van een stad/dorp bevinden.

Om meer duiding te geven aan het begrip monofunctioneel bedrijventerrein wordt een typologie gegeven van verschillende soorten bedrijventerreinen met hun specifieke kenmerken.

Door middel van drie criteria worden de kenmerken van de diverse typen benoemd. Deze criteria zijn ligging, identiteit en functie.

Op basis van de genoemde criteria onderscheiden wij drie typen terreinen.

- Kantorenpark
- Monofunctioneel bedrijventerrein
- Zware industrie

Kantorenpark

Onder een kantorenpark wordt verstaan een verzameling van kantoorgebouwen in een groene setting.

Locatie

De locatie van dit type ligt veelal aan de rand van een stad.

Identiteit

Dit type bedrijventerrein bestaat uit kantoren met een architectonische uitstraling. De gebouwen gaan een relatie aan met de groene omgeving.

Functie

De functie van een kantorenpark is meervoudig. Deze terreinen hebben een maatschappelijke meerwaarde door de parkachtige omgeving waardoor een functiemix werken en wonen of zelfs werken, wonen en recreëren te zien is. Deze functiemix is goed haalbaar bij dit type aangezien er bij kantoren geen sprake is van geluid- en/of stankoverlast.

Monofunctionele bedrijventerreinen

Met monofunctioneel bedrijventerrein wordt bedoeld een bedrijventerrein met een alleen een economische functie.

Locatie

De locatie van dit type terrein is aan de rand van een stad of dorp. En op een kleine afstand van belangrijke infrastructuur (snelweg, kanaal, spoor).

Identiteit

Dit type terrein kenmerkt zich door een grote diversiteit aan gebouwen, van kantoren tot loodsen met of zonder buitenopslag.

Functie

De terreinen zijn ingericht op alleen werken. In de avonden en in het weekend zijn deze terreinen bijna niemandsland.

Zware industrie

Met zware industrie wordt bedoeld de industrie waarbij grote hoeveelheden grond- en hulpstoffen worden verwerkt. Voorbeelden zijn de chemische industrie, ijzer- en staalindustrie, olieraffinaderijen en de scheepswerven.

Locatie

Deze terreinen liggen aan de rand van de stad of geïsoleerd in het landschap.

Identiteit

Enorme locaties met grote gebouwen en schoorstenen waarbij stank- en geluidsoverlast een rol spelen.

Functie

Hoofdzakelijk alleen een economische functie. Deze terreinen zijn over het algemeen niet toegankelijk, geen openbare ruimte.



5. Het onderzoek

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt in het kort de probleemstelling beschreven die direct aanleiding is geweest voor de centrale onderzoeksvraag met bijbehorende subvragen. Daarnaast geven wij een veronderstelling van de uitkomst van het onderzoek. De onderzoeksmethodiek en de bijbehorende beoordelingscriteria worden nader verklaard en toegelicht.

5.2 Probleemstelling

Zoals in het voorgaande hoofdstuk uitvoerig uiteengezet heeft de positie van het bedrijventerrein in relatie met haar omgeving een flinke ontwikkeling doorgemaakt.

Bedrijventerreinen bevinden zich veelal aan de randen van steden om twee redenen. Als eerste een duidelijke functiescheiding van wonen, werken en recreëren. Ten tweede de aanwezigheid van goede infrastructuur zodat de bedrijven goed bereikbaar zijn en het verkeer in de steden ontlast.

De positie van het bedrijventerrein aan de rand van de stad betekent echter dat het bedrijventerrein een belangrijke schakel kan zijn in de overgang van de stad naar het landschap. Wij constateren dat de huidige bedrijventerreinen monofunctioneel zijn en te weinig meedoen in het landschap en de overgang van stad naar landschap.

Het doel van dit onderzoek is dan ook om inzicht te krijgen in zowel de ruimtelijke als functionele opbouw van bedrijventerreinen in relatie tot het landschap en de daarbij behorende inrichtingsprincipes.

5.3 Hoofdvraag en subvragen

Na een uitgebreide beschouwing en verdere verdieping in de probleemstelling zijn wij tot de volgende onderzoeksvraag gekomen.

Welke inrichtingsprincipes passen bij monofunctionele bedrijventerreinen in combinatie met een kleinschalig landschap?

Om op deze vraag een antwoord te krijgen in dit onderzoek zijn er nog enkele subvragen gedefinieerd. Deze vragen helpen ons bij het beantwoorden van de centrale onderzoeksvraag.

Deze subvragen zijn:

1. Wat is inpassing en op welke planniveaus doen die zich voor?
2. Wat zijn de ruimtelijke kenmerken van een kleinschalig landschap?
3. Wat zijn de kenmerken van monofunctionele bedrijventerreinen?
4. Welke landschapselementen zijn er op bedrijventerreinen en welke dragen bij aan inpassing?
5. Welke integratie van functies is mogelijk of nastrevenswaardig bij het ontwerp van het inrichtingsplan?

5.4 Hypothese

Wij veronderstellen dat landschappelijke elementen op een bedrijventerrein een bepaalde omvang en structuur moeten hebben. Als deze elementen te gering en te incidenteel zijn, vormt het bedrijventerrein een gebiedsvreemd object in het landschap. Ecologische en recreatieve onderdelen en voorzieningen maken onderdeel uit van de inpassing en overgangen van stad naar landschap.

5.5 Onderzoeksmethodiek

Kevin Lynch

Een omgeving wordt als aantrekkelijk ervaren als er voldoende gebruiksmogelijkheden zijn en er voldoende informatie wordt geboden om te blijven boeien, zonder dat men door al deze informatie wordt overspoeld en in verwarring raakt. Ieder mens is, in alles wat hij doet, ordenend bezig. Herkennen, indelen, ordenen en samenvatten van omgevingsprikkels is een fundamentele noodzaak voor de mens om zich te handhaven. Het voortbestaan vraagt om voortdurend structureren, identificeren, organiseren en zo hanteerbaar maken van de omringende wereld.

In het begin van de jaren '60 onderzocht de Amerikaanse stedenbouwkundige Kevin Lynch het belang van deze mentale processen voor de stedenbouwkundige vormgeving. In zijn boek 'The image of the city' maakt Lynch een vergelijkende analyse van de voorstellingen of herinneringen van bezoekers en inwoners van drie Amerikaanse steden. Door het mentale stadsbeeld van de inwoners en bezoekers van de drie steden te bestuderen tracht hij de visuele kwaliteit van de stad vast te leggen.

Leesbaarheid

De kwaliteit waar hij zich specifiek op richt is de 'leesbaarheid' van de stad: het gemak waarmee de stad in zijn delen kan worden herkend en geordend tot een samenhangend geheel. De leesbaarheid van de stad heeft een grote invloed op de vorming van een helder stadsbeeld en de emotionele beleving van het stedelijk gebied. Het centrale vraagstuk in Lynch' onderzoek is door welke eigenschappen sommige stedelijke objecten makkelijker worden waargenomen en zij een scherp beeld achterlaten in het geheugen, terwijl andere objecten nauwelijks opvallen of snel weer uit de herinnering verdwijnen. Daarbij onderzocht Lynch ook de voorwaarden om de ligging van verschillende objecten in een groter samenhangend geheel begrijpelijk te doen zijn.

Bij het waarnemen vindt een wisselwerking tussen mens en ruimte plaats. Aan de wijze waarop de mens waarneemt en waarnemingen binnen een persoon hun weg vinden en zijn gedrag mede beïnvloeden ontleent Lynch de eigenschappen van beeldelementen die hij onderscheidt als zelfstandige elementen in het stadsbeeld.

Vijf elementen

De structurele basis van stadsbeelden wordt volgens hem gevormd door vijf typen elementen die gezien kunnen worden als de dragers van het stadsbeeld: route,

grenzen of randen, gebieden, knooppunten en herkenningstekens (landmarks). Deze vijf elementen worden samengebracht in een 'mental map', een kaart waarin wordt aangegeven hoe een persoon zijn ruimtelijke omgeving structureert.

Deze methode wordt in dit onderzoek gebruikt om de landschappelijk beleving van een bedrijventerrein in kaart te kunnen brengen. We hebben echter voor de vijf elementen een specifiekere omschrijving gegeven, die past bij de zoektocht naar de relatie van het bedrijventerrein met het landschap.

Route

Een route is een vooraf gedefinieerde routing van A naar B die men te voet, per fiets of per (vracht)auto aflegt waarbij de route onderdeel uitmaakt van het landschap of een landelijk karakter heeft.

Rand

Een overgangszone tussen twee gebieden waarbij het landschap een rol speelt.

Gebied

Een gebied is een ruimte die in theorie of in werkelijkheid is begrensd, maar daarnaast ook een bepaalde landschappelijke referentie kent.

Knooppunt

Een knooppunt is een locatie waar het bedrijventerrein en het landschap elkaar ontmoeten en/of kruisen.

Herkenningstekens

Een referentie- of oriëntatiepunt in relatie met het landschap.

Per element zijn er drie gradaties aangegeven in de mental map, te weten:

- Zeer belangrijk
- Belangrijk
- Minder belangrijk

De beleving wordt vervolgens nog een keer getoetst aan de hand van een rationele beoordeling door het beantwoorden van een aantal vragen die wij onszelf hebben gesteld. De matrix met deze vragen vindt u in paragraaf 5.6.

De omsloten tuin

'De omsloten tuin' is een boek van Rob Aben en Saskia de Wit. In dit boek wordt een overzicht gegeven van de ontwikkelingsgeschiedenis van de hortus conclusus,

de omsloten tuin, en de herintroductie ervan in het hedendaagse stadslandschap. Het type van de omsloten tuin is ontstaan in het middeleeuwse West-Europa. Op een relatief kleine afgezonderde plek worden aspecten van natuur en landschap 'gevangen' en hanteerbaar gemaakt door ordening, picturale, geometrische en ruimtelijke beheersing.

In het historische deel wordt getoond met welke ingrediënten en ontwerpopvattingen de omsloten tuin een succes werd. Uitgebreid wordt ingegaan op de verschillende historische voorbeelden. Recente ontwerpen laten zien hoe de omsloten tuin ook in een eigentijdse gedaante van betekenis kan zijn voor het stedelijke landschap.

Bij de analyse van 'De omsloten tuin' wordt gekeken naar de relatie van de tuin tot het landschap. De verschijningsvorm van het landschap wordt bepaald door de kenmerken van het natuurlijke landschap en de mate waarin de mens die heeft bewerkt. De tuin is een beeldende representatie van de natuur. Hoe wordt deze representatie tot stand gebracht? Abstractie en zintuigelijkheid staan hierin tegenover elkaar. De zintuiglijke indrukken kunnen met elkaar een verwijzing vormen naar één of meer beeldtypen zoals bos, een vlakte of een rivier. Ofwel is de tuin een afgeronde eenheid, vrij van de context, geeft hij een abstract idee weer of maakt de tuin het landschap zichtbaar, is ze gerelateerd aan de onderliggende landschappelijke structuur.

Deze benadering van de omsloten tuin wordt gebruikt om de inpassing van het bedrijventerrein te toetsen en er vervolgens een waardeoordeel aan te kunnen geven. Aan de hand van drie opties bekijken we op welke wijze er sprake is van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. De criteria van deze opties staan hieronder vernoemd.

Concrete inpassing

De structuur en opzet van het bedrijventerrein heeft een directe relatie met het omringende landschap.

Abstracte inpassing

De structuur en opzet van het bedrijventerrein is niet direct te refereren aan de context. Er zijn echter specifieke kenmerken uit het landschap op een eigen wijze vertaald naar het bedrijventerrein.

Ontkenning

De structuur en opzet van het bedrijventerrein ligt los van de context. Er is sprake van een conceptuele opzet waarbij het onderliggende en omringende landschap wordt genegeerd.

Aan de hand van drie waarderingen bekijken we op welke wijze er sprake is van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. De criteria staan hieronder uitgelegd en betreft de toegevoegde waarde van de landschappelijke elementen.

Goed

Zowel ruimtelijk als functioneel bieden de landschappelijke elementen een nieuwe en/of extra dimensie.

Matig

De landschappelijke elementen hebben slechts een functionele toevoeging.

Onvoldoende

Er is zowel ruimtelijk als functioneel onvoldoende toegevoegd.

5.6 Toetsing mental map

Om de intuïtieve waardering te kunnen toetsen is de hiernaast afgebeelde matrix opgesteld. Deze matrix bevat de vijf aspecten van de mental map. Daarnaast hebben wij vier aandachtspunten benoemd waarop we de onderdelen uit de mental map beoordelen. Te weten ruimtelijke structuur, accent, functioneel en materiaal. Deze vier eigenschappen zijn gekozen omdat de vormgeving ervan bepalend zijn voor de manier waarop je de omgeving beleeft.

Bij deze vier eigenschappen zijn per aspect vier vragen opgesteld. De beoordeling is als volgt:

++ = vier vragen met "ja" beantwoorden
 + = drie vragen met "ja" beantwoorden
 +/- = twee vragen met "ja" beantwoorden
 - = één vraag met "ja" beantwoorden

Het omzetten van deze beoordeling naar een waarde waarmee je de intuïtieve waardering kunt vergelijken gaat als volgt:

++ = 4 punten
 + = 3 punten
 +/- = 2 punten
 - = 1 punt

Je telt per onderdeel de punten bij elkaar op. Het totaal aantal punten wordt als volgt omgezet:

>= 12 punten = zeer belangrijk
 >= 8 punten = belangrijk
 >= 4 punten = minder belangrijk

De mental map (intuïtieve waardering) en de resultaten van de hiergenoemde beoordeling staan samen in een matrix vermeld bij de analyse van de bedrijven-terreinen.

	Route
Ruimtelijke structuur	1. Is er een afwisselend beeld op de route? (hoogteverschil, gebogen tracé, begeleiding beplanting, water) 2. Vormt de route een regelmatig patroon? 3. Is er een duidelijk begin- en eindpunt? 4. Is er een duidelijke hoofdrichting?
Accent	1. Is de route herkenbaar aanwezig op het bedrijventerrein? 2. Heeft de route een regionaal recreatieve betekenis? 3. Heeft de route een narratieve functie? (verhaal achter de route, historie, ecologie) 4. Speelt de positie van de route een rol bij de hoofdstructuur van het bedrijventerrein?
Functioneel	1. Is het een doorgaande route? 2. Is de route onderdeel van een netwerk op het bedrijventerrein? 3. Is de route kenbaar gemaakt d.m.v. bebording? 4. Ligt de route gescheiden van de infrastructuur voor snelverkeer?
Materiaal	1. Heeft de route een eigen karakter? 2. Is er sprake van continuïteit die de herkenning bevordert? 3. Is er variatie in de aankleding van de route? 4. Versterkt de materiaalkeuze een ecologisch karakter van de route?

afbeelding: matrix vragen voor rationele beoordeling

Rand	Gebied	Knooppunt	Herkenningsteken
1. Draagt de rand bij aan de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 2. Is er een duidelijke tegenstelling t.o.v. omgeving? (massa-ruimte, richtingsverandering) 3. Is er continuïteit in de vorm van de rand? 4. Is de rand groot genoeg om tegenwicht te bieden aan de massa van het bedrijventerrein?	1. Draagt het gebied bij aan de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 2. Vormt het gebied een duidelijk contrast in massa of juist ruimte t.o.v. de omgeving? 3. Heeft het gebied een duidelijke afbakening/begrenzing 4. Is het gebied groot genoeg om tegenwicht te bieden aan de massa van het bedrijventerrein?	1. Is er een markant verschil t.o.v. de omgeving? 2. Onderscheidt de vorm van het knooppunt zich t.o.v. de structuur van het bedrijventerrein? 3. Is er een ruimtelijke hiërarchie aanwezig op het knooppunt? 4. Bevat het knooppunt een ruimtelijk object dat als focus fungeert?	1. Heeft het herkenningsteken betekenis voor meerdere schaalniveaus? 2. Heeft het herkenningsteken een duidelijke verticale begeleiding 3. Heeft het herkenningsteken een duidelijke horizontale begeleiding? 4. Is het herkenningsteken zichtbaar voor oriëntatie op het terrein?
1. Is de rand herkenbaar aanwezig op het bedrijventerrein? 2. Heeft de rand een narratieve functie? (verhaal achter de rand, historie, ecologie) 3. Speelt de positie van de rand een rol bij de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 4. Heeft de rand een regionaal recreatieve betekenis?	1. Is het gebied herkenbaar aanwezig op het bedrijventerrein? 2. Heeft het gebied een narratieve functie? (verhaal achter het gebied, historie, ecologie) 3. Speelt de positie van het gebied een rol bij de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 4. Zorgt het gebied voor een richtingsverandering?	1. Is het knooppunt herkenbaar aanwezig op het bedrijventerrein? 2. Heeft het knooppunt een narratieve functie? (verhaal achter het knooppunt, historie, ecologie) 3. Speelt de positie van het knooppunt een rol bij de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 4. Heeft het knooppunt een functie in een regionaal recreatief netwerk?	1. Is het herkenningsteken herkenbaar aanwezig op het bedrijventerrein? 2. Heeft het herkenningsteken een narratieve functie? (verhaal achter het herkenningsteken, historie, ecologie) 3. Speelt de positie van het herkenningsteken een rol bij de hoofdstructuur van het bedrijventerrein? 4. Heeft het herkenningsteken een regionale functie?
1. De rand heeft geen camouflerende functie? 2. Heeft de rand een ecologische functie? 3. Is de rand ingezet voor waterberging? 4. Is de rand toegankelijk voor langzaam verkeer?	1. Is er een karakteristiek gebruik toe te kennen aan het gebied? 2. Is er meer dan één functie toe te kennen? 3. Is het gebied toegankelijk? 4. Gaat er een (recreatieve) route door het gebied, met een in- en een uitgang?	1. Is het knooppunt onderdeel van een doorgaande route? 2. Zijn er meerdere functies te onderscheiden op het knooppunt? 3. Wordt het knooppunt door verschillende doelgroepen gebruikt? 4. Is er een functionele hiërarchie in de richtingen van het knooppunt?	1. Staat het herkenningsteken langs een doorgaande route? 2. Heeft het herkenningsteken nog een duidelijke functie? 3. Heeft het herkenningsteken betekenis voor meerdere doelgroepen? 4. Is het herkenningsteken onderdeel van een rand, knooppunt of gebied?
1. Heeft de rand een eigen karakter? 2. Is er sprake van continuïteit die de herkenning bevordert? 3. Is er contrast in het gebruik van materiaal? (stenig – groen, kleuren) 4. Versterkt de materiaalkeuze een ecologisch karakter van de rand?	1. Heeft het gebied een eigen karakter? 2. Is er contrast in het gebruik van materiaal? (stenig – groen, kleuren) 3. Is er een afwisselend beeld in het gebied waar te nemen? 4. Versterkt de materiaalkeuze een ecologisch karakter van het gebied?	1. Heeft het knooppunt een eigen karakter? 2. Is er contrast in het gebruik van materiaal? (stenig – groen, kleuren) 3. Ondersteunt de inrichting van het knooppunt de verduidelijking ervan? 4. Versterkt de materiaalkeuze een ecologisch karakter van het knooppunt?	1. Heeft het herkenningsteken een eigen karakter? 2. Is er contrast in het gebruik van materiaal t.o.v. de omgeving? (stenig – groen, kleuren) 3. Werkt het herkenningsteken op elk moment? (dag/nacht, seizoenen) 4. Versterkt de materiaalkeuze van het herkenningsteken de relatie met het landschap?



6. Analyse bedrijventerreinen

6.1 Algemeen

Bij de keuze van de te analyseren bedrijventerreinen hebben we ons beperkt tot monofunctionele bedrijventerreinen in een kleinschalig zandlandschap, omdat dit het type bedrijventerrein is uit ons afstudeerproject en een vergelijkbaar landschapstype is met de zuidrand van Apeldoorn, de locatie van afstudeerproject.

Monofunctionele bedrijventerreinen kennen geen menging met woningen. Wel kan er verschil zijn in de kwaliteitseisen die gesteld worden aan de gebouwen en de inrichting van het bedrijventerrein en de schaalgrootte van de bedrijven. Daarnaast kunnen ze in hun totale omvang zeer groot zijn bij steden of klein bij dorpen. Bij de selectie van geschikte bedrijventerreinen hebben we gezocht naar voorbeelden uit deze verschillende categorieën om eventuele karakteristieke verschillen te kunnen achterhalen.

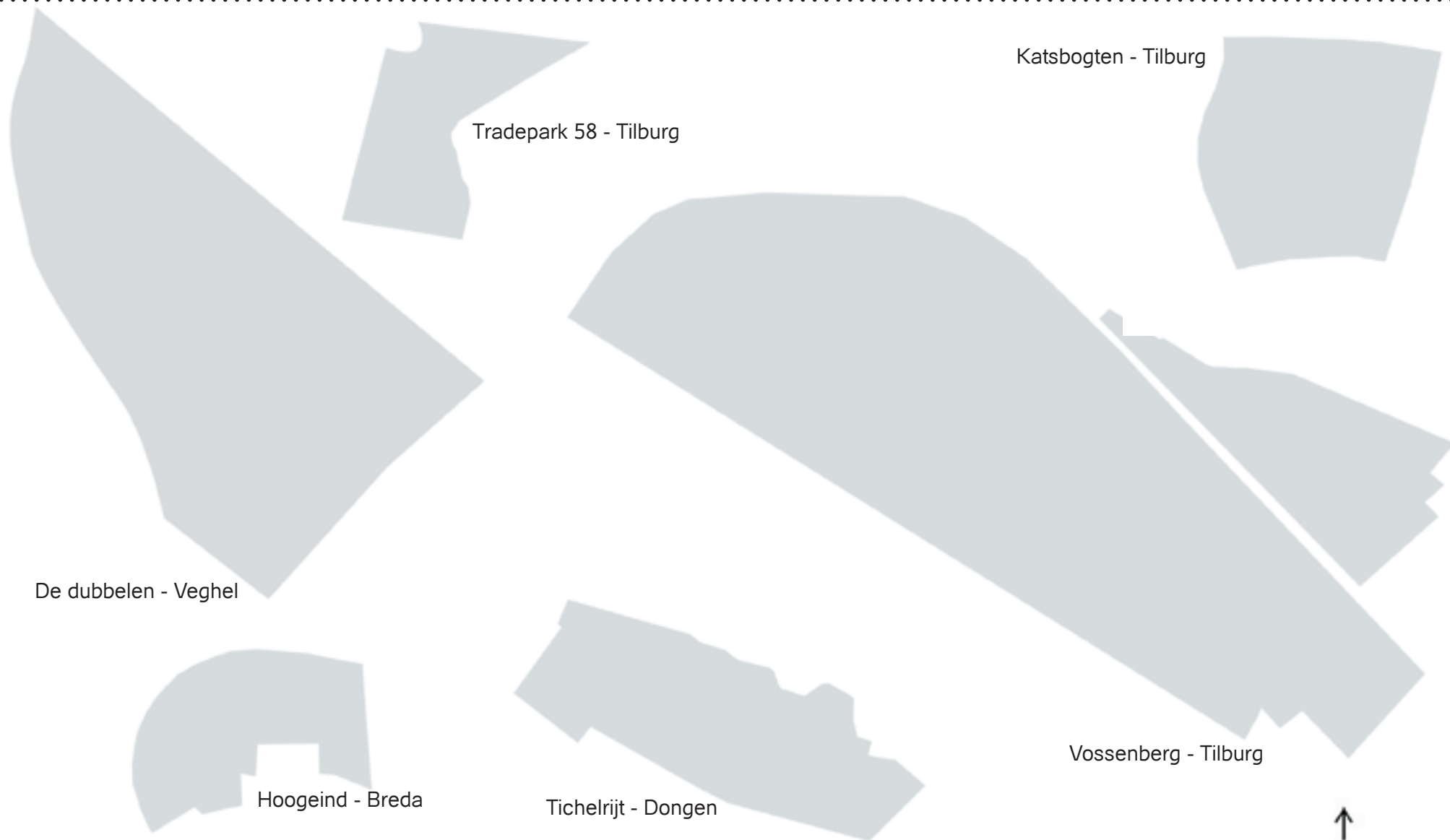
De eisen die aan bedrijventerreinen worden gesteld veranderen in de loop van de tijd. Nieuwe bedrijventerreinen hebben daardoor een heel ander karakter en verschijningsvorm dan de bedrijventerreinen uit het verleden. Plannen van nog niet gerealiseerde bedrijventerreinen laten zien dat er in de nabije toekomst nog veel gaat veranderen aan de vormgeving van die terreinen, indien de omschreven ambities ook waar gemaakt kunnen worden. Daarnaast worden oude bedrijventerreinen ook aangepast aan de eisen die passen bij een moderne bedrijfsvoering, zodat het aantrekkelijk blijft voor bedrijven om zich te blijven vestigen op deze oude bedrijfsterreinen. Onder het motto 'revitalisering' worden de buitenruimte, infrastructuur (onder- en bovengronds) en de milieutechnische afspraken aangepakt. Zowel oudere als nieuwe en gerevitaliseerde bedrijventerreinen hebben we gezocht om te kunnen vergelijken.

Een kleinschalig zandlandschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van: groene beekdalén, dekzandruggen, heidevelden, bossagen, houtwallen, singels,

paden, zandwegen, verspreide bebouwing en karakteristieke microreliëf. Oude ontginningen en latere toevoegingen zijn tegelijkertijd zichtbaar. Bij de selectie van geschikte bedrijventerreinen om nader te onderzoeken zijn we gaan zoeken op de zandgronden in Noord-Brabant.

De zes bedrijventerreinen die we uiteindelijk gekozen hebben om nader te bestuderen zijn:

- Bedrijventerrein De Dubbelen te Veghel (groot - revitalisering)
- Bedrijventerrein Vossenbergr te Tilburg (groot - oude en nieuwe fase)
- Bedrijventerrein Tichelrijt te Dongen (klein - revitalisering)
- Bedrijventerrein Katsbogten te Tilburg (middelgroot – laag kwaliteitsniveau)
- Bedrijventerrein Tradepark 58 te Tilburg (middelgroot - hoog kwaliteitsniveau)
- Bedrijventerrein Hoogeind te Breda (middelgroot - hoog kwaliteitsniveau)



afbeelding: schaalvergelijking bedrijventerreinen

routes



randen



gebieden

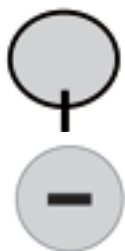


knooppunten



herkenningstekens





Tilburg - Katsbogten



6.2.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: 70 ha
Netto oppervlakte: 60,92 ha
Maximale toegestane milieucategorie: categorie 4

Wegontsluiting: aantakking snelweg binnen 500m
Spoorontsluiting: geen verzamelspoor
Waterontsluiting: terrein niet aan vaarwater
Goederenoverslag: geen faciliteiten
(Bedrijventerreinen, 2006, p. 26)

6.2.2 Ligging plangebied

Bedrijventerrein Katsbogten is gelegen in het zuidwesten van Tilburg. Het plangebied ligt tussen enkele belangrijke infrastructuur: de A58 in het noorden en de Turnhoutsebaan in het Oosten. De westgrens ligt op enkele voormalige spoorwegtracés (Tilburg-Turnhout/Goirle), waarachter zich agrarisch gebied bevindt.

6.2.3 Historische geografie en ontwikkeling

Het plangebied ontleent zijn naam aan de Katsbogte, een waterloop die zijn oorsprong heeft op het terrein. Het westelijke deel van het plangebied maakte deel uit van een moerassig gebied langs de rand van het beekdal de Donge. Rond 1870 is langs het westelijk deel van het plangebied het Bels Lijntje aangelegd, een goederenspoorlijn van Tilburg naar Turnhout. Deze is nu als groenstrook met fietspad gehandhaafd. In 1900 werd hiervandaan een zijlijn aangelegd naar Goirle die het zuidelijke deel van de westgrens van het plangebied vormt. Dit tracé is bewaard gebleven als een dichte bomenrij. In 1990 is begonnen met de omvorming van agrarisch land naar bedrijventerrein.

afbeelding 1: plattegrond locatie bedrijventerrein Katsbogten

Structuurkaart 1980



afbeelding 2: structuurkaart 1980 bedrijventerrein Katsbogten

6.2.4 Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

De bedrijven die er gehuisvest zijn vallen veelal in de sector transport logistiek. Dat is logisch vanwege de ligging pal aan een internationale verkeersroute, en is te zien aan het aantal megagrote kavels van boven de 3 hectare. Het beeld wordt met name gedomineerd door grote hallen met veel laaddocks en parkeerruimte voor transportauto's, en zeer brede straten van beton met ruime grasbermen. De hallen hebben vaak een relatief klein kantoorgedeelte. Te midden van de bedrijfshallen is een zone met een tankstation, een fastfoodrestaurant met drive-in service, en een service-centrum. In de uiterste noordoosthoek van het gebied is een kantoortoeren. Dit gewenste hoogte-accent past bij het hoogbouwbeleid van Tilburg om dit

Structuurkaart 2010

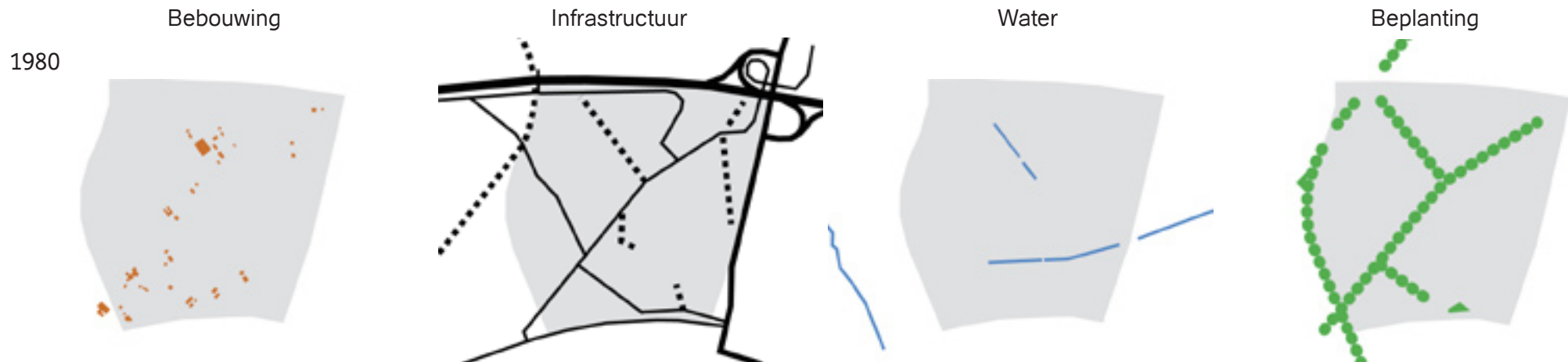


afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein Katsbogten

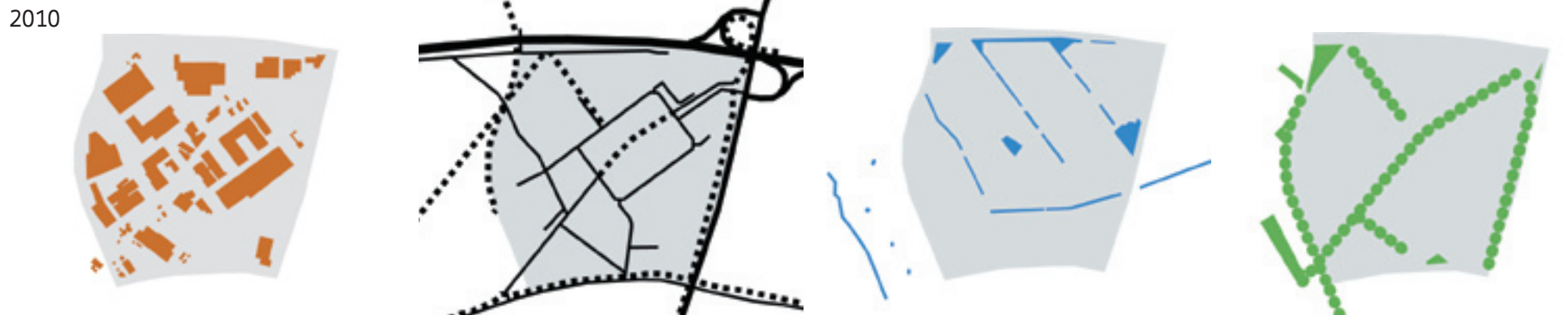
snelwegknooppunt te markeren met torens. In het zuiden van Katsbogten zijn er enkele bijzonderheden gesitueerd aan de Rielseweg. Het gaat om voormalige landelijke bebouwing waar zich nu enkele horecavestigingen en woningen in bevinden.

Infrastructuur

De ontsluitingsstructuur van Katsbogten is helder. De hoofdingang van het bedrijventerrein is aan de afrit van de A58. Deze hoofdentreeweg leidt naar een ringweg over het bedrijventerrein. De ringweg heeft enkele takken, waarvan de meeste doodlopen. Als 'onderste laag' is er de Oude Rielseweg, dat als landweggetje gehandhaafd is en nu een fietsroute is van Tilburg naar Riel.



afbeelding 4: themakaarten 1980 bedrijventerrein Katsbogten



afbeelding 5: themakaarten 2010 bedrijventerrein Katsbogten

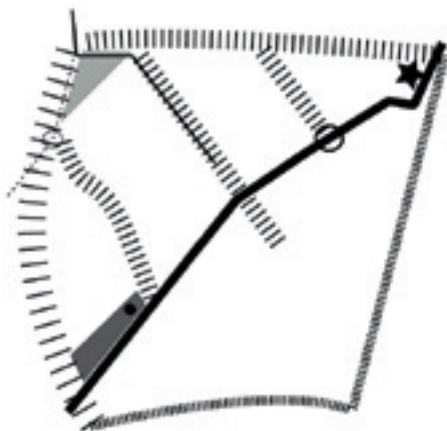
Water

De opzet van het terrein wordt versterkt door een waterstructuur van drie brede greppels, die de uitgestrektheid en de schaal van het gebied blootleggen. In het zuiden ligt de beek de Katsbogten. Deze is als zodanig nog nauwelijks herkenbaar. Deels is ze opgeslokt door de bedrijfskavels, deels is ze aanwezig als een sloot.

Beplanting

Landschappelijk gezien is het plangebied van Katsbogten eveneens helder van opzet. Met de Oude Rielseweg als ontginningsbasis, is het noordelijke deel volledig 'diagonaal' verkaveld. Dat betekent haaks op de oude weg, maar overhoeks op de omliggende wegen. Dat levert tijdens het voorbijrijden van het gebied interessante inkijken op. De randen bestaan uit zeer brede groenstroken met bloemrijk gras en waterbuffervijvers.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein Katsbogten

6.2.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein Katsbogten hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 7).

De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaft).

Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 7)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsnedes en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina.

Aandachtspunten Aspecten mental map	Rationele score					Intuïtieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
Fietsroute Riel-Tilburg (afb. 9 Profiel A)	++	++	++	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Fietsroute Woonwijk-Katsbogten	++	-	+/-	++	Belangrijk	Belangrijk
Fietsroute Tilburg-Baarle Nassau	++	+/-	+	++	Zeer belangrijk	Minder belangrijk
Rand						
Voormalig spoorwegtracé (afb. 13 Profiel B)	++	++	+/-	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Brede watergreppels (afb. 14)	++	+/-	+/-	+/-	Belangrijk	Belangrijk
Snelweg A58	+/-	-	+/-	+/-	Minder belangrijk	Belangrijk
Regionale wegen	+/-	-	+/-		Minder belangrijk	Minder belangrijk
Gebied						
Groene enclave (afb. 10)	++	+	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Waterbuffervijver/bosje	+/-	-	+	+/-	Belangrijk	Minder belangrijk
Knooppunt						
Entree (afb. 11)	+	+	++	+/-	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Bels Lijntje – oude weg	+	+/-	++	+/-	Belangrijk	Belangrijk
Herkenningsteken						
Hoogbouw kantoorstoren	+	++	++	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Speeltuín	+/-	+/-	++	+	Belangrijk	Belangrijk

afbeelding 7: beoordelingsmatrix bedrijventerrein Katsbogten

Fietsroute Tilburg - Baarle-Nassau

Intuïtief - minder belangrijk, rationeel - zeer belangrijk
Doordat deze route het bedrijventerrein maar voor een relatief klein deel begeleid is het belang van de route voor het bedrijventerrein gering. De route zelf is wel van groot belang.

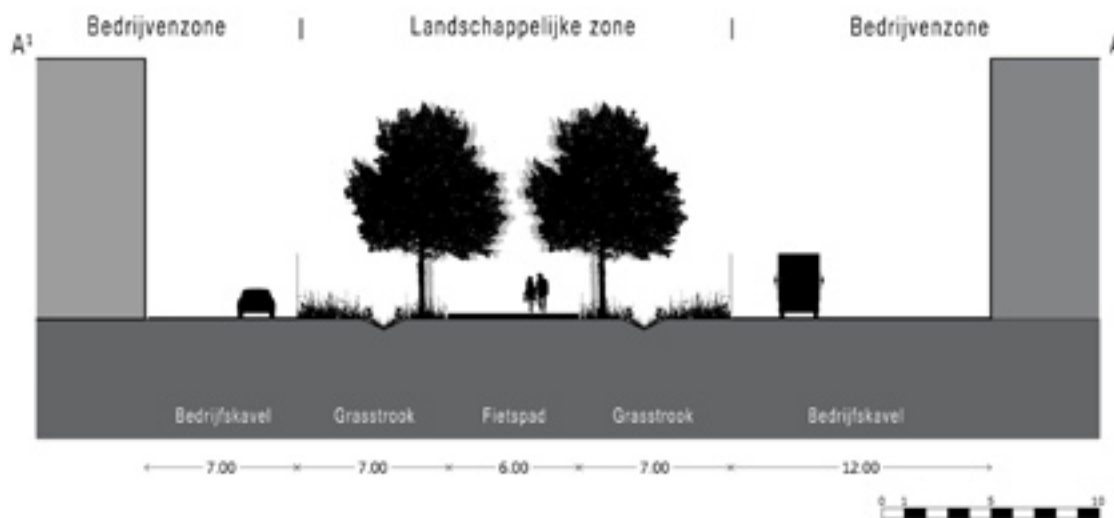
Rand snelweg A58

Intuïtief - belangrijk, rationeel - minder belangrijk
Gevoelsmatig zorgt de zichtlocatie voor een belangrijke functie, voor het bedrijventerrein heeft de rand echter weinig waarde,

Gebied waterbuffervijver/bosje

Intuïtief - minder belangrijk, rationeel - belangrijk
De verborgen ligging van het gebiedje zorgt ervoor dat het minder snel ontdekt wordt, terwijl het op veel fronten wel van belang is voor het bedrijventerrein.

Profiel A - fietsroute Riel - Tilburg



Afbeelding 8: profiel A - fietsroute Riel - Tilburg

Dit profiel is gemaakt in het centrale deel van het bedrijventerrein. Hier bevinden zich aan beide zijden bedrijfskavels. De begeleidende bomenlaan is bij de aanleg van het bedrijventerrein vervangen. Het eindbeeld is een gesloten dakkroon zijn over de volledige route. De bedrijven langs de route vallen erg op, doordat er geen onderbegroeiing is. De grasstroken met zeer ondiepe greppels bieden niets landschappelijks, men ervaart hier het rijden over een bedrijventerrein.

afbeelding 9: oude laan, fietsroute Riel - Tilburg (profiel A)

De fietsroute is de as van het bedrijventerrein. Deze is in het centrale gedeelte omgeven door achterkanten van bedrijven, die de route een benauwde indruk geven, de vergezichten over de watergreppels zijn een welkome afwisseling. De hoogbouwtoeren aan de snelweg is niet alleen een herkenningsteken voor de automobilist op de snelweg, maar ook voor de fietsers op de route over het terrein.





afbeelding 10: Gebied groene enclave aan begin oude laan met horecapunt en speeltuin

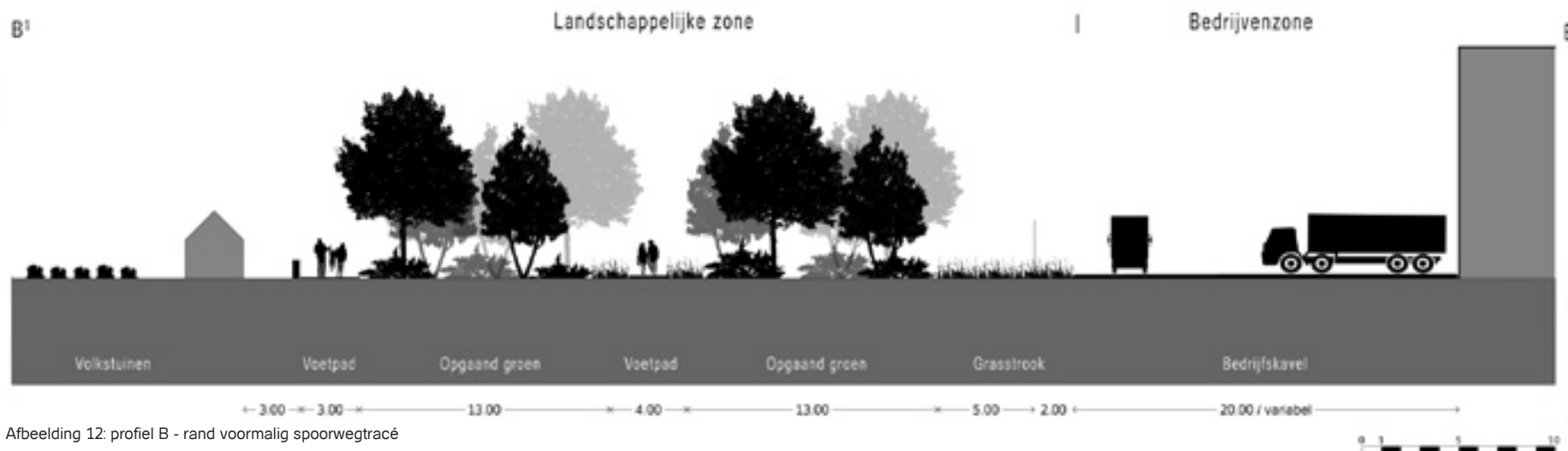
De fietsroute die de as van het bedrijventerrein is begint op het bedrijventerrein met een groene enclave met een boerderij, horecagelegenheid en speeltuin. Doordat de maat, inrichtingmiddelen en functies alleen voor een deel van de route gelden, vormt het een gebied binnen het bedrijventerrein. Juist de combinatie van de route met deze extra toevoegingen zorgen voor een eigen sfeer; de bedrijfshallen in de nabijheid worden minder nadrukkelijk ervaren.



afbeelding 11: knooppunt entree bedrijventerrein

Het knooppunt zou je fysiek kunnen omschrijven als de kruising van de fietsroute met de rondweg over het bedrijventerrein. Bij het knooppunt behoren echter ook de entreeweg vanaf de snelweg tot het terrein (rechts), het landmark in de vorm van een hoogbouw kantoortoren, een doorgaande watergreppel en een vestiging van McDonalds (buiten beeld). Het knooppunt heeft geen eigen inrichting maar wordt gevormd door de eerder genoemde onderdelen. Voor de automobilist is het de entree tot het bedrijventerrein. Voor de fietser overgang naar een andere fase in de route, de stad nadert.

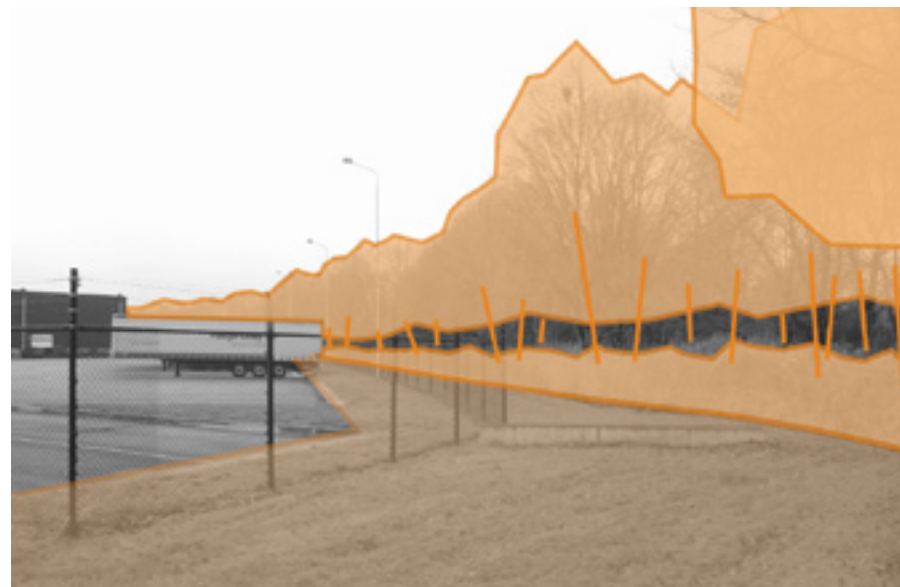
Profiel B - rand voormalig spoorwegtracé



Afbeelding 12: profiel B - rand voormalig spoorwegtracé

Het opgaande groen en de breedte van de rand zorgen dat de volkstuinen aan de rand van het bedrijventerrein niets van de bedrijvigheid ervaren. De rand is een voormalig spoorwegtracé, waarvan het traject in tact is gelaten na het verliezen van de functie. Oorspronkelijk was het een leeg terrein, met een spoorbaan in het midden. Door het ongemoeid laten van het tracé is er in de bermen spontaan een kruidenlaag, stuiklaag en boomlaag ontstaan. De centrale grindbedding is door zijn arme omstandigheden leeg gebleven en dient nu als wandelpad. Als men in dit landschapselement loopt, ervaart men weinig van de bedrijvigheid aan de buitenzijde.

afbeelding 13: bedrijfszijde van de houtwal (profiel B)



Aan de zijde van het bedrijventerrein gaat de opgaande begroeiing van de rand niet tot aan de bedrijfskavels. Een grasstrook zorgt ervoor dat de groenmassa los van de bedrijven een autonoom element blijft. De groenstrook stopt ook niet bij de kavelgrens. Het hekwerk rond de bedrijfskavel staat 2 meter van de rand van de grasstrook. Op deze wijze ontstaat er een zachte overgang van bedrijf naar landschap. Van het gebruik van de rand is vanaf de bedrijfskavels niets te zien.



afbeelding 14 : watergang met oude landweg

De brede watergreppels zijn nieuwe elementen die de richting van de oude landschapstructuur volgen. Ze geven duidelijke structuur aan het terrein en bieden de mogelijkheid om overzicht te hebben op een bedrijventerrein met grote gebouwen. Ecologisch hebben ze weinig betekenis door de steile grasoevers. Recreatief worden ze niet gebruikt, maar vanaf de centrale fietsroute bieden de watergreppels de mogelijkheid om verder het bedrijventerrein in te kijken. Alleen de watergreppel op deze foto maakt een bocht, omdat deze een oude landweg volgt. Dit levert een aantrekkelijker beeld en aanleiding om de oeverbegroeiing aan te passen.

6.2.6 Conclusies



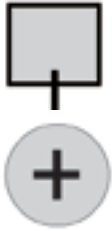
Bedrijventerrein Katsbogten is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' een concrete toepassing van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein.

Dit omdat de structuur en opzet van het bedrijventerrein een directe relatie heeft met het omringende landschap. De groenelementen op het bedrijventerrein zijn relicten uit het agrarisch verleden.



Bedrijventerrein Katsbogten waarderen we volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' met een onvoldoende. Dit omdat er zowel ruimtelijk als functioneel onvoldoende is toegevoegd.

De landschappelijke elementen op het bedrijventerrein zijn grotendeels nog hetzelfde als voor de komst van de bedrijven er zijn geen inrichtingselementen of functies aan toegevoegd.



Tilburg - Tradepark 58



6.3.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: 52ha

Netto oppervlakte: 33 ha

Maximale toegestane milieucategorie: categorie 3

Wegontsluiting: aantakking snelweg binnen 500m

Spoorontsluiting: geen verzamelspoor

Waterontsluiting: terrein niet aan vaarwater

Goederenoverslag: geen faciliteiten
(gemeente Tilburg)

6.3.2 Ligging plangebied

Bedrijventerrein Tradepark 58 is gelegen aan de zuidrand van de gemeente Tilburg, op de grens met de gemeente Goirle. De grenzen van het gebied worden gevormd door de Turnhoutsebaan, de A58 en de aansluiting daarop, woonbos Boschkens met de nieuwe uitbreiding aan de waterplas en de Rillaersebaan.

6.3.3 Historische geografie en ontwikkeling

Het plangebied was overwegend in gebruik als landbouwgrond. Bebouwing was er nauwelijks, enkel een paar boerderijen, een energiestation en een paviljoen van de plaatselijke surfvereniging.

Door het plangebied stroomt de beek Katsbogte. De loop van de Katsbogte is niet in alle situaties meer oorspronkelijk. Toch is de Katsbogte een waardevol historisch element. De Surfplas is ontstaan door zandwinningen. Aan de oevers heeft zich een spontane vegetatie kunnen ontwikkelen en de plas heeft een recreatieve functie. De plas wordt gebruikt door de surfvereniging en heeft daarnaast diverse andere informele functies, zoals sportvissen.

afbeelding 1: plattegrond locatie bedrijventerrein Tradepark 58

Structuurkaart 1980



afbeelding 2: structuurkaart 1980 bedrijventerrein Tradepark 58

Structuurkaart 2010



afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein Tradepark 58

6.3.4 Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

Op Tradepark 58 zijn bedrijven gevestigd die ook een duidelijke kantoorfunctie vervullen naast bijv. opslag en productie. Dus niet louter opslag- en productiebedrijven. De gebouwen hebben een kwalitatief hoogwaardige uitstraling. Het beeld is v.w.b. architectuur en bouwvolume rustig en gelijkmatig. In het zuidelijk deel staat aan de waterplas ook een paviljoen van de surfvereniging.

Infrastructuur

Tradepark 58 heeft één ontsluiting aan de Turnhoutsebaan. De infrastructuur is helder van opzet. Bij de toegang is een rotonde die de splitsing aangeeft tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het bedrijventerrein. Beide delen hebben een rondweg als hoofdontsluiting, waarbij in het zuidelijk deel nog zijwegen zijn, de zo-

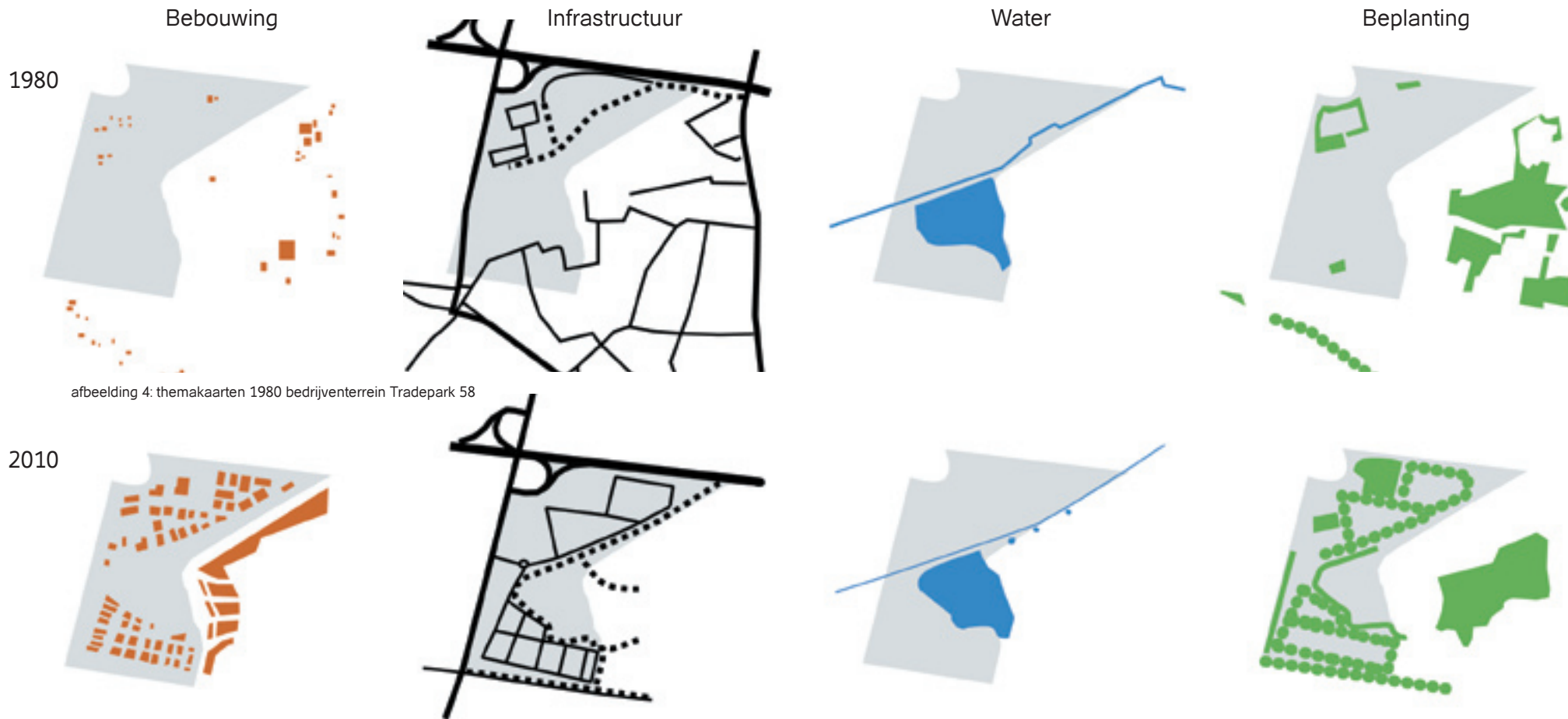
genoemde expeditiestraten. Deze straten bieden een visuele relatie met de surfplas.

Een fietspad in het noordelijk deel, door de beekdalzone, verbindt Goirle met Tilburg. Voor recreatie is er een wandelpad rondom de waterplas en door de beekdalzone.

Water

De surfplas zorgt voor een belangrijke ruimtelijke karakteristiek op het bedrijventerrein. Vanuit diverse posities op het bedrijventerrein is er zicht op deze waterplas. Daarnaast biedt de waterplas mogelijkheid voor sporten en recreatie.

In het noordelijk deel van het terrein stroomt de beek Katsbogte. De beek wordt deels verlegd om een ecologisch waardevolle beekdalzone te creëren. Deze zone zorgt voor een open natuurlijke buffer tussen het bedrijventerrein en de toekomstige woningen van plan Boschkens.



afbeelding 4: themakaarten 1980 bedrijventerrein Tradepark 58

afbeelding 5: themakaarten 2010 bedrijventerrein Tradepark 58

Het water afkomstig van de daken van bedrijfspercelen wordt gebufferd en ondergronds afgevoerd naar retentievoorzieningen in het gebied.

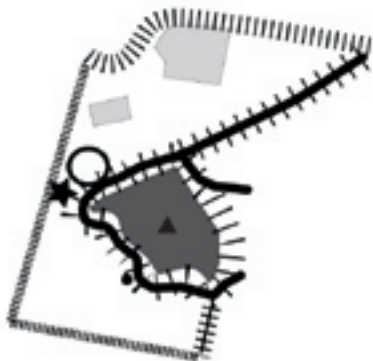
Beplanting

De hoofdstructuur vormen de bomen die de zuid- en westrand en de hoofdontsluitingswegen volgen. Het karakter van de beplanting in het zuiden

is cultureel en in het noorden natuurlijk. Rondom de waterplas is een open en natuurlijke beplanting aangelegd waarbij belangrijk is dat het zicht op de surfplas wordt gewaarborgd.

In het noordelijk deel is het eikenbosje een karakteristiek landschappelijk element. De beplanting rondom het energiestation heeft een camouflerende werking.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein Tradepark 58

6.3.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein Tradepark 58 hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 7).

De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaart).

Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 7)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsnedes en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina.

Aandachtspunten Aspecten mental map (* = planfase, nog in ontwikkeling)	Rationele score					Intuïtieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
Surfplas (afb 9, 11 Profiel A)	++	+/-	+/-	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Natuurzone (Profiel B) (*)	++	+	+	++	Zeer belangrijk	Zeer Belangrijk
Verbindingszone (*)	+	+/-	+/-	+	Belangrijk	Belangrijk
Rand						
Waterplas (afb. 9 Profiel A)	++	+/-	+	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Natuurzone (Profiel B) (*)	+	++	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Snelweg	+/-	+/-	-	+/-	Minder belangrijk	Belangrijk
Verbindingszone (*)	+/-	-	+	+	Belangrijk	Belangrijk
Westelijke randweg (afb. 13 Profiel C)	+	+/-	+/-	-	Belangrijk	Minder belangrijk
Zuidelijke randweg	+	+/-	+/-	-	Belangrijk	Minder belangrijk
Gebied						
Waterplas (Profiel A)	++	++	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Eikenbosje (*)	+/-	+/-	-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Beplanting energiestation (*)	+/-	-	-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Knooppunt						
Knooppunt	+/-	+	+	+/-	Belangrijk	Zeer belangrijk
Herkenningssteken						
Kantoorgebouw (*)	+	+	++	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Surfplas	+/-	++	++	++	Zeer belangrijk	Belangrijk
Surfpaviljoen (afb. 14)	-	-	+/-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk

afbeelding 7: beoordelingsmatrix bedrijventerrein Tradepark 58

Rand westelijke randweg

Intuïtief - minder belangrijk, rationeel - belangrijk.
De rand fungeert als brede overgangsbuffer maar is gevoelsmatig qua inrichting niet bijzonder. Echter deze rand is één van de structuurdragers van het terrein en heeft daarnaast een waardevolle functie als waterberging.

Rand zuidelijke randweg

Intuïtief - minder belangrijk, rationeel - belangrijk.
Gevoelsmatig hoort de rand niet bij het bedrijventerrein door de positie van een haag, echter de rand is een structuurdrager, beschikt over oude laanbeplanting en over een fietspad van Goirle naar Tilburg.

Knooppunt

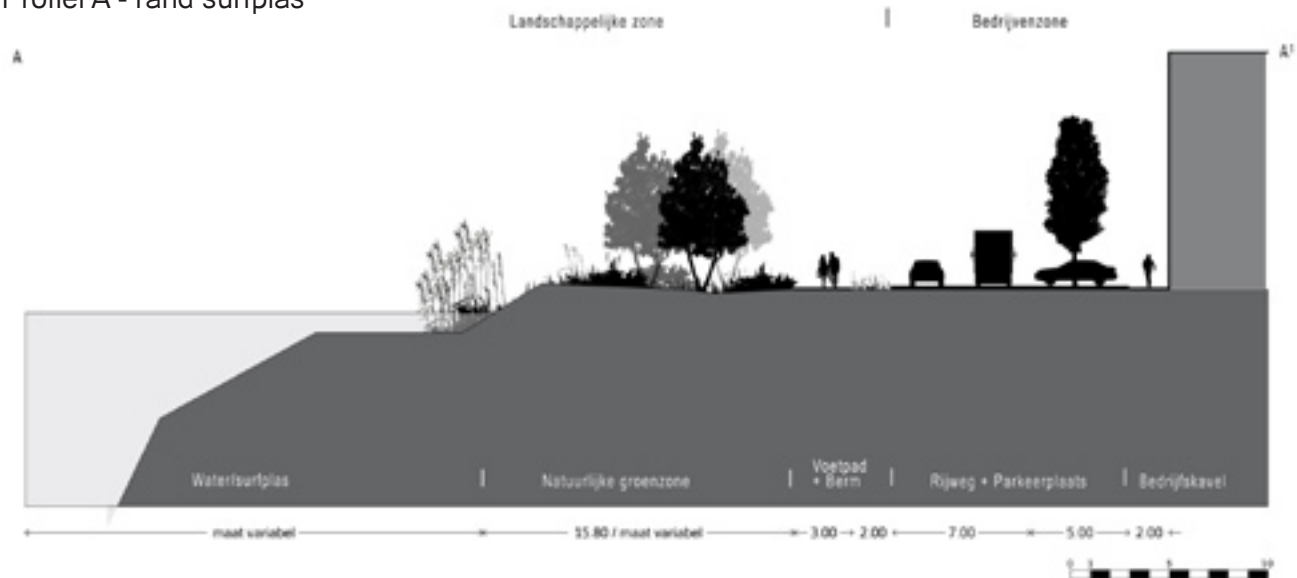
Intuïtief - zeer belangrijk, rationeel - belangrijk.
Gevoelsmatig beleef je hier de spanning tussen bedrijvigheid en natuur. Voor het bedrijventerrein is het niet meer dan een verkeersrotonde.

Herkenningsteken surfplas

Intuïtief - belangrijk, rationeel - zeer belangrijk.
De surfplas heeft op het terrein een grote rol van betekenis, zowel ruimtelijk als voor oriëntatie. Echter het regionaal belang als recreatieplas is onderschat.



Profiel A - rand surfplas



afbeelding 8: profiel A - rand surfplas met aansluiting op bedrijventerrein

Dit profiel geeft inzicht in de verhouding en de sferen van het gebied tussen de surfplas en de bedrijven. De rand rondom de surfplas is geaccidenteerd terrein met een ruige begroeiing van grassen, heesters en meerstammige berken. Deze rand heeft op sommige plekken een open karakter voor de beleving van de surfplas op het bedrijventerrein.

Het voetpad dat naast en door de rand loopt, heeft een halfverharding waardoor het goed aansluit bij de sfeer van de rand. De inrichting van het bedrijventerrein is in contrast met de begroeiing rondom de surfplas. De beplanting op het bedrijventerrein is cultuurlijker van aard (zuilbomen, hagen en vaste planten).

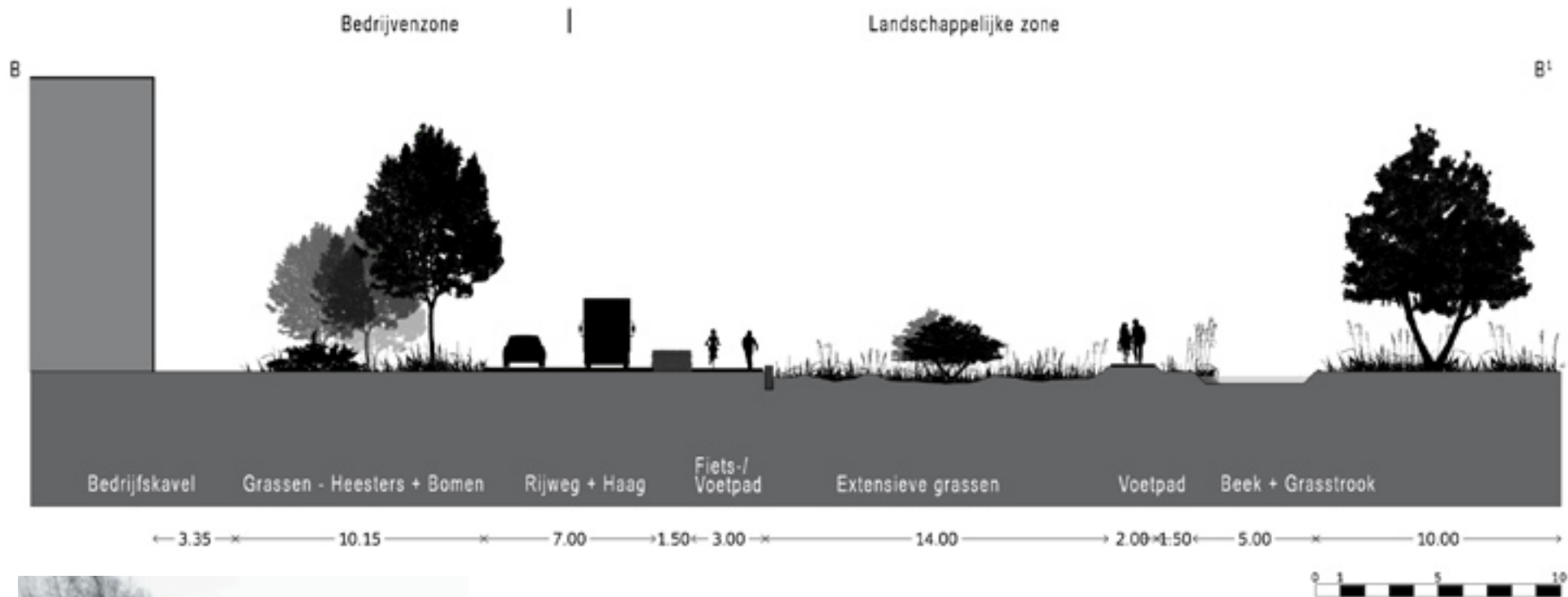
Wanneer het voetpad in de rand opgaat beleef je als voetganger meer de landschappelijke zone. Daarentegen is het spannend om op sommige plaatsen in en op sommige plaatsen naast de rand te lopen.

afbeelding 9: rand surfplas met route en aansluiting op bedrijventerrein

Visualisatie van de bij afbeelding 8 beschreven situatie.



Profiel B - rand natuurzone



afbeelding 10: profiel B - natuurzone beek Katsbogte

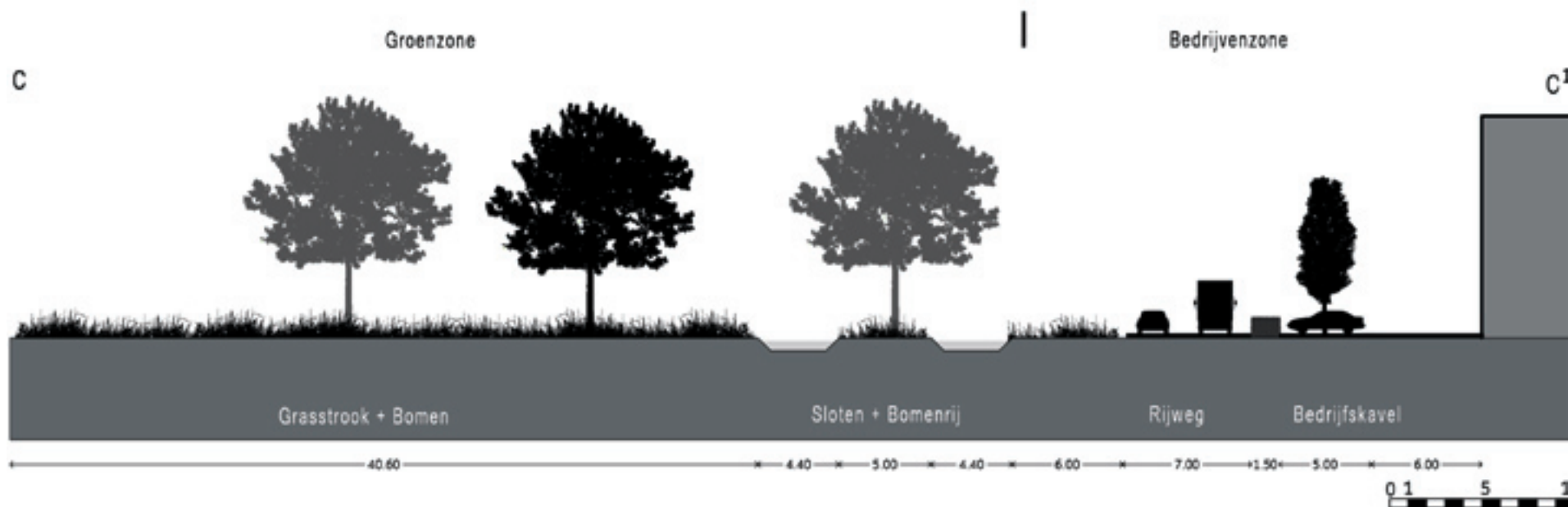
Afbeelding 10 laat het profiel zien uit het noordelijk deel van het bedrijventerrein. De natuurzone met de beek Katsbogte heeft een open karakter. De aangebrachte niveauverschillen zorgen voor een diversiteit in flora en fauna. De beleving van deze zone is mogelijk door een wandelijk. Maar ook de fietsers en het snelverkeer hebben een open zichtrelatie met deze zone. De brede groenstrook met "losse" beplanting tussen de bedrijfsgebouwen en de rijweg - fietspad - natuurzone versterkt de openheid en dus beleving van het beekdal.

afbeelding 11: route - voetpad langs de surfplas



Het voetpad rond de surfplas raakt op sommige punten heel duidelijk het bedrijventerrein en op sommige punten loop je langs de waterplas en is het bedrijventerrein op afstand. Door de keuze van materiaal (halfverharding), de natuurlijke beplanting langs de route en de variatie is er sprake van een natuurlijke beleving. Ook als je zoals op afbeelding 11 langs de weg loopt.

Profiel C - rand Turnhoutsebaan



afbeelding 12: profiel C - rand Turnhoutsebaan



afbeelding 13: rand en hoofdontsluitingsweg zuidelijk deel

Dit profiel geeft een beeld van de westelijke rand gelegen aan de Turnhoutsebaan. De rand bedraagt ca. 60 meter. Deze afmeting zorgt voor een aangename buffer tussen bedrijventerrein en de provinciale weg. Het zicht op de bedrijven is enigszins gecamoufleerd, maar niet alle boomrijen zijn sluitend waardoor er ruimte is voor doorzichten.

De sloten fungeren als waterberging en zijn onopvallend aanwezig in de rand. De rand is een doorsnee rand met bomen en gras. Door deze inrichting ervaar je het als een "gewone" groenstrook. Mogelijkheden om deze rand landschappelijker te maken zijn er door waterkanten ecologisch in te richten en extensief beheer van het gras (in plaats van gemaaid gras).

De westelijke rand is niet meer dan een brede groenstrook die als buffer dient. Het contrast met het bedrijventerrein voel je wel door het gebruik van zuilbomen op het bedrijventerrein. Hierdoor ervaar je de rand ook als een overgang van bedrijventerrein naar provinciale weg. Op het terrein ben je in een andere wereld.



afbeelding 14: surfpaviljoen

Het surfpaviljoen ligt aan de rand van de surfplas. Deze vorm van recreatie is uiteraard zeer passend en geeft het bedrijventerrein een extra functie en beleving. Het paviljoen ligt niet verstopt maar is opgenomen in de rand van de surfplas.

6.3.6 Conclusies



Bedrijventerrein Tradepark 58 is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' een abstracte toepassing van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. Er zijn elementen die verwijzen naar het oorspronkelijke landschap. Met name de beplantingssoorten en het inpassen van de waterplas.



Door de ingrepen is een meerwaarde aan het gebied gegeven. De waterplas heeft een prominente rol gekregen in het gebied door de situering van het bedrijventerrein en de toekomstige woningen rondom de plas.

De waterplas heeft een extra dimensie gekregen door de natuurlijke zone met daarin opgenomen een wandelroute. De waterplas behoudt daarnaast zijn functie als surfplas.

Het beekje Katsbogte heeft een nieuwe loop gekregen en wordt ingebed in een nagebootst beekdal. Tevens is er de mogelijkheid om dit beekdal te beleven door middel van een voetpad en fietspad.



Tilburg - Vossenbergh



6.4.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: ca. 500 ha

Netto oppervlakte: ca. 385 ha

Maximale toegestane milieucategorie: categorie 5

Wegontsluiting: A261 op 2,5-5 km

Spoorontsluiting: geen verzamelspoor

Waterontsluiting: terrein aan vaarwater

Goederenoverslag: containerterminal

(Bedrijventerrein, 2009, p. 23)

6.4.2 Ligging plangebied

Bedrijventerrein Vossenbergh ligt in het noordwesten van de gemeente Tilburg. De noord- en westgrens van het terrein wordt gevormd door de Noordwesttangent die Tilburg van een nieuwe rondweg zal voorzien. De rondweg wordt aangesloten op de A58 bij de afslag Gilze. De zuidelijke grens wordt gevormd door het Wilhelminakanaal. Ten oosten van Vossenbergh West II ligt Vossenbergh West I, een gemengd bedrijventerrein dat vrijwel geheel is uitgegeven. De directe omgeving ten westen van het plangebied tussen Dongen/Rijen heeft een agrarische functie. In het noordoosten ligt het landgoed Huis ter Heide, het gebied Galgeneind en de Loonsche Heide. Deze gebieden zijn grotendeels in eigendom van Natuurmonumenten. Aan de zuidzijde van het Wilhelminakanaal is de woonwijk De Reeshof gebouwd die wordt uitgebreid in westelijke richting.

6.4.3 Historische geografie en ontwikkeling

Vanaf 1920 werd het gebied ontgonnen voor de agrarische bedrijfsvoering. Het relatief jonge ontginningslandschap wordt gekenmerkt door een regelmatig en tamelijk grofmazige, rechthoekige verkaveling.

afbeelding 1: plattegrond locatie bedrijventerrein Vossenbergh

Structuurkaart 1969



afbeelding 2: structuurkaart 1969 bedrijventerrein Vossenbergh

Structuurkaart 2010



afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein Vossenbergh

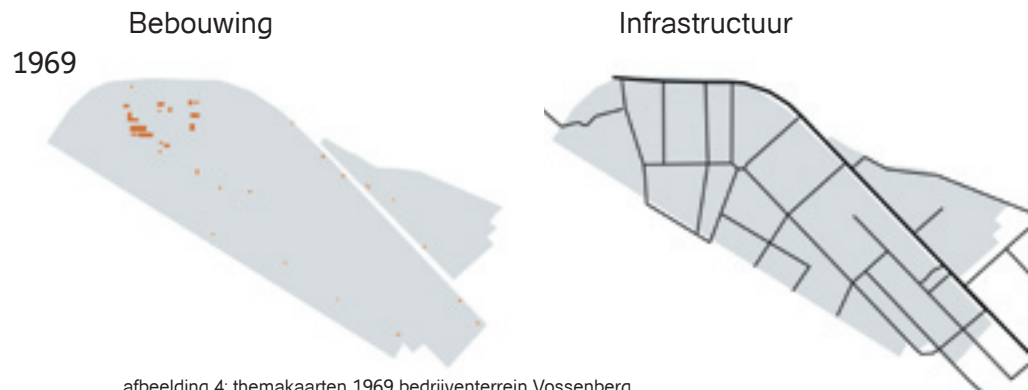
6.4.4. Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

(afb. 4) Voor de komst van het bedrijventerrein stonden in het gebied enkele kleine boerderijen. In het westen van Vossenbergh bevonden zich tot voor kort tuinbouwbedrijven met kassen. De eerste bedrijven vestigden zich eind jaren zeventig op Vossenbergh. De bebouwing bestaat vooral uit grote bedrijfs- en fabriekshallen. (afb. 5) Zichtlocaties bevinden zich aan de centrale as (Dongenseweg) en aan de zuid-oostzijde (Burg. Van Voorst tot Voorsteweg).

Infrastructuur

De nieuwe infrastructuur is naast de vroegere infrastructuur gelegd. De vroegere infrastructuur is intact gelaten: deze wordt gebruikt door fietsers en wandelaars. In aanvulling op de oost-westlopende wegen zijn de secundaire wegen vooral noord-zuid gericht. Opvallend is, dat Vossenbergh niet aan een snelweg ligt. De keuze voor Vossenbergh als bedrijventerrein is vooral gebaseerd op de ligging aan de vaarroute van het Wilhelminakanaal.



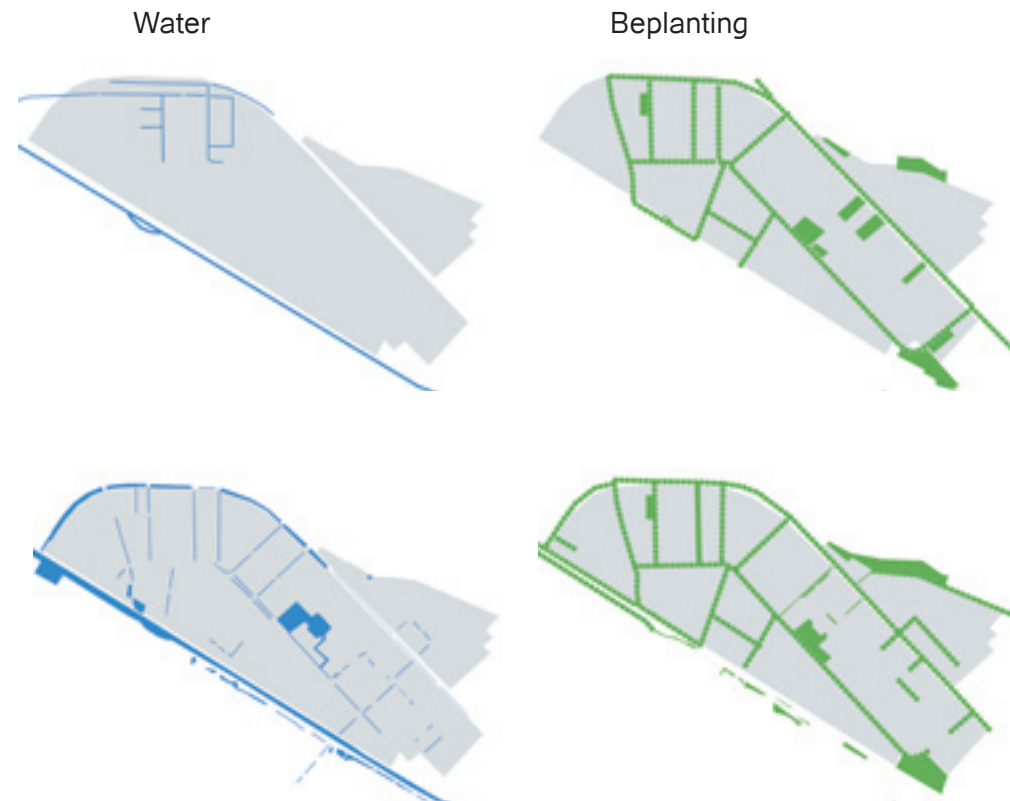
afbeelding 4: themakaarten 1969 bedrijventerrein Vossenberg



afbeelding 5: themakaarten 2010 bedrijventerrein Vossenberg

Water

Om water op het bedrijventerrein af te voeren en te laten infiltreren, zijn op het terrein sloten toegevoegd of verdiept en verbreed. De randen van de sloten zijn steil, en bieden daarmee weinig ecologische waarde. In het nieuwere deel (West fase II) is aan de noordzijde, parallel aan de noordwest-tangent wel rekening gehouden met ecologische oevers. Hier is een blauw-groene zone aangewezen. Deze zone fungeert als waterberging en vormt samen met de noordzuidas een ecologische zone, waarin het bestaande moerasbos is opgenomen. Tijdens regenval komen deze zones geheel blank te staan. De watergangen in het gebied liggen parallel aan de ontsluitingswegen. Een wadistructuur loodrecht op deze watergangen

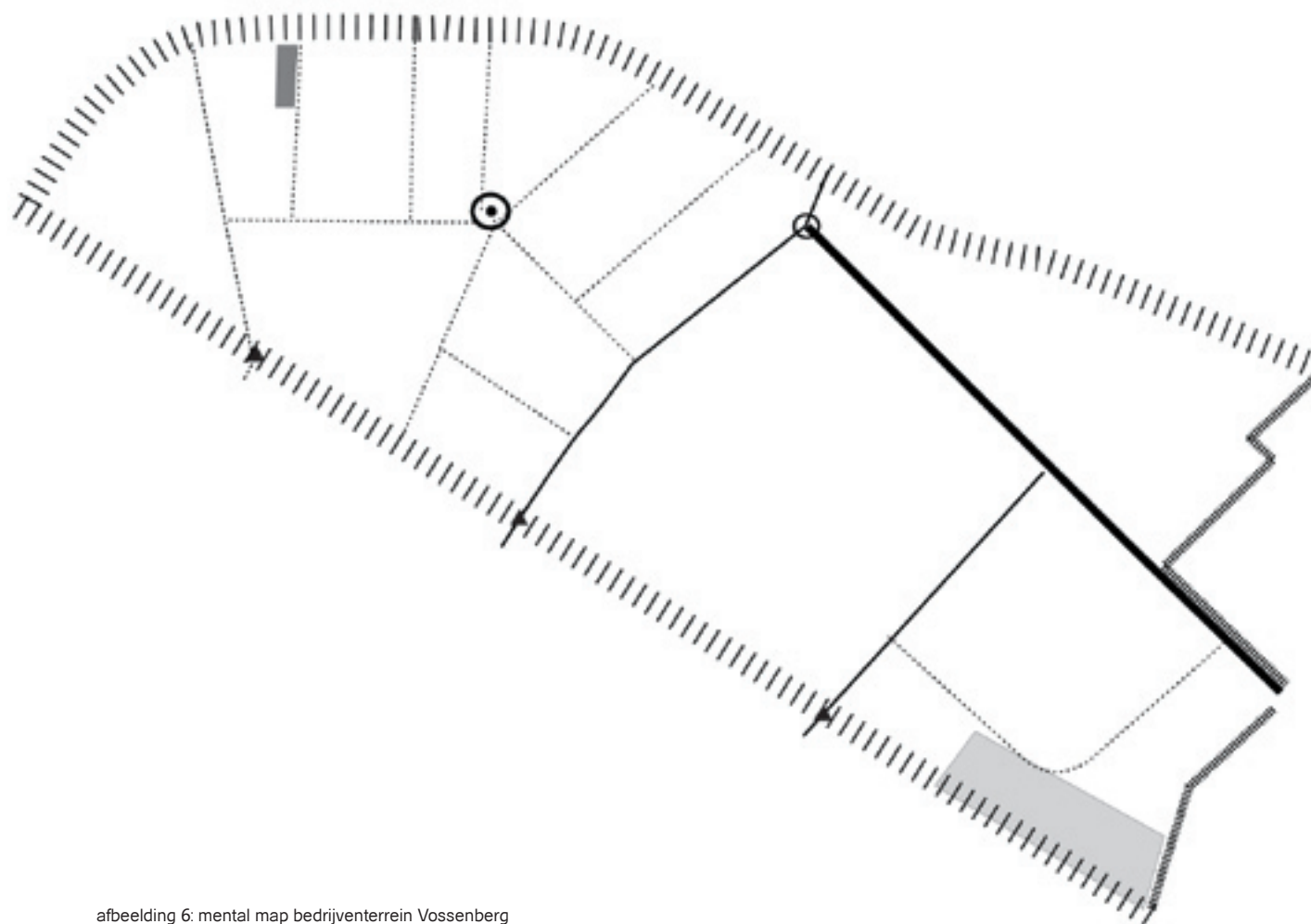


completeert het geheel. De wadistructuur functioneert tevens als infiltratiegebied en als kavelscheiding.

Beplanting

De oude laanstructuren van voor de komst van het bedrijventerrein zijn instandgehouden. Deze laanstructuren zijn beeldbepalend voor het bedrijventerrein en vervullen een recreatieve functie voor fietsers en voetgangers. Op het bedrijventerrein zijn brede groenstroken aanwezig. Deze bestaan uit kruidenrijk gras. Een opvallend groenelement dat in de toekomstige structuur (fasering West II) gehandhaafd blijft, is een moerasbos. Deze maakt onderdeel uit van een ecologische structuur.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein Vossenberghoeve

6.4.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein Vossenberghoeve hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 7).

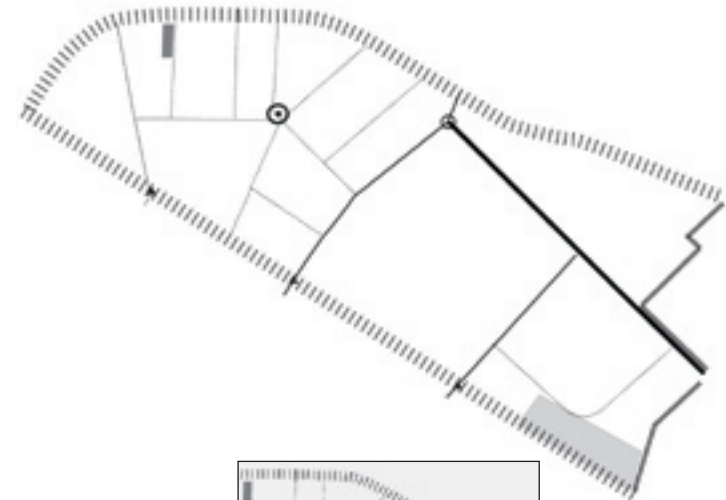
De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaart).

Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 7)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsneden en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina's.

Aandachtspunten Aspecten mental map	Rationele score					Intuitieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
Dongenseweg (afb. 10 Profiel A)	+	+/-	+	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Fietspaden	-	-	-	-	Minder belangrijk	Belangrijk
Oude lanen (afb. 11)	++	+	+	+/-	Zeer belangrijk	Belangrijk
Rand						
Kanaalzone (afb. 12 Profiel B)	++	+	+/-	+/-	Belangrijk	Zeer belangrijk
Ontsluiting	+	-	+/-	++	Belangrijk	Zeer belangrijk
Gebied						
Dierenbos (afb. 13)	+	-	+/-	+	Belangrijk	Belangrijk
Moerasbos	+	+/-	-	+	Belangrijk	Zeer belangrijk
Knooppunt						
Knik in verkaveling en structuur (afb. 14 Profiel C)	++	-	+	+	Belangrijk	Zeer belangrijk
Herkenningsteken						
Fietsbrug (afb. 9)	+	+/-	++	++	Zeer belangrijk	Belangrijk
Transformatorhuis (afb. 8)	-	-	+	+	Belangrijk	Belangrijk

afbeelding 7: beoordelingsmatrix bedrijventerrein Vossenbergh



afbeelding 8: herkenningsteken transformatorhuis

Het transformatorhuis heeft een opvallende uitstraling door zijn blauwe stenen horizontale belijning. Het gebouwtje staat op een open plek en fungeert als herkenningsteken bij een belangrijk knooppunt.

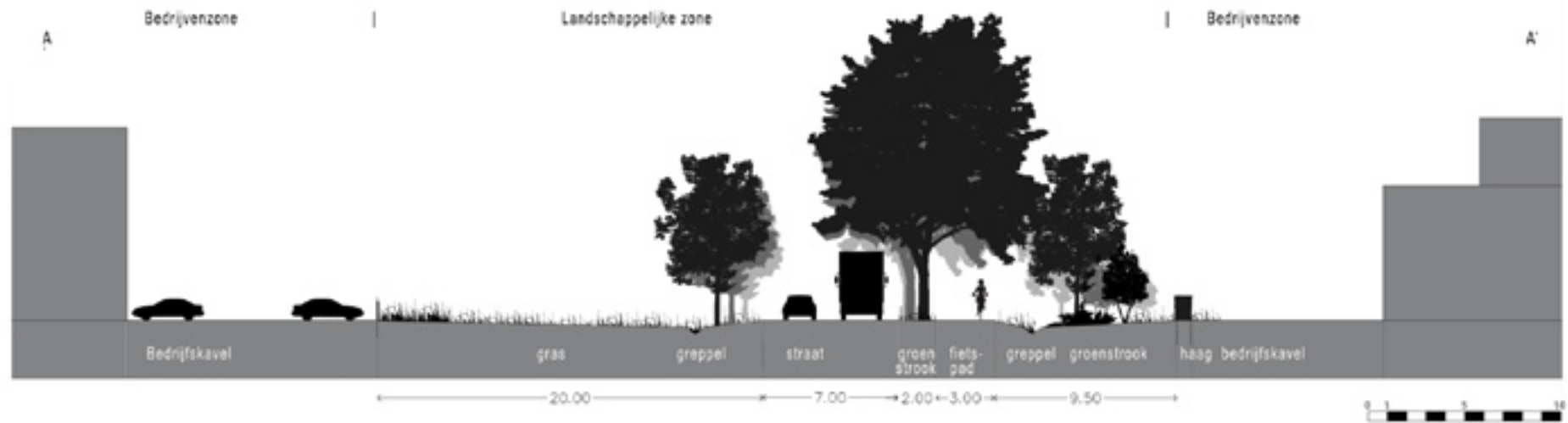
afbeelding 9: herkenningsteken fietsbrug

De twee fietsbruggen over het kanaal zijn opvallende herkenningstekens.

De fietspaden (geen afbeelding) stoppen op het bedrijventerrein en worden pas op de Dongenseweg weer opgepakt. Daarom zijn deze minder belangrijk. Beter zou zijn als de oude lanen gekoppeld worden aan de bestaande fietspaden. Dan vormen ze samen een netwerk.



Profiel A - route Dongenseweg



afbeelding 10: profiel A - route Dongenseweg

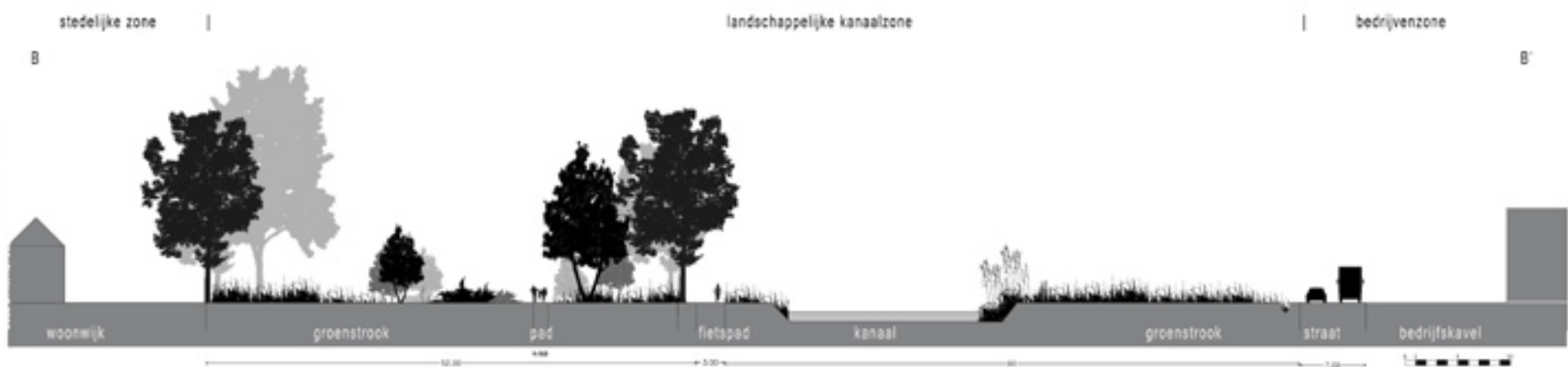


afbeelding 11: oude lanen (route)

De Dongenseweg hebben wij aangemerkt als een zeer belangrijke route omdat dit vanuit de historie de route van het landelijk gebied naar de stad (Tilburg) is. Momenteel fungeert de Dongenseweg als centrale as op het bedrijventerrein. Het profiel van de Dongenseweg bestaat uit een rij oude eiken. Deze zijn beeldbepalend en zorgen voor een herkenbare structuur. De bestaande structuur is links en rechts aangevuld met jonge eiken. Aan de rechterzijde loopt een fietspad. Al fietsend onder de eiken beleef je de fietsroute met de gevarieerde groenstrook met inheemse beplanting. Het bedrijventerrein wordt daardoor minder beleefd.

De oude lanen waarden we intuïtief als belangrijk omdat ze als element een herkenbare ruimtelijke structuur zijn op het hele bedrijventerrein. Uit onze rationele score blijkt dat we de oude lanen als zeer belangrijk beoordelen. In onze intuïtieve waardering hebben we meegewogen dat de oude lanen kunnen fungeren als een belangrijk recreatief netwerk. De route is echter niet als zodanig herkenbaar gemaakt. Ook is er aan de bestaande structuur (eikenlaan en sloot) niets toegevoegd dat de beleving en ecologie versterkt.

Profiel B - rand Kanaalzone



afbeelding 12: profiel B - rand kanaalzone

De kanaalzone is een belangrijke rand voor het bedrijventerrein. Het is een groen-/blauwe rand tussen woonwijk de Reeshof en het bedrijventerrein.

Intuïtief hebben we deze rand als zeer belangrijk beoordeeld, omdat de openheid in sterk contrast is met het bedrijventerrein.

Bij een rationele score blijken we de waardering naar beneden bij te stellen, omdat de rand aan de zijde van het bedrijventerrein niet tot nauwelijks een ecologische waarde heeft. Aan de zijde van het bedrijventerrein nauwelijks afwisseling. Er zijn geen inrichtingsmiddelen toegevoegd, wat wel aan de woonwijkzijde is gebeurd. Dit zorgt voor minder belevingswaarde.

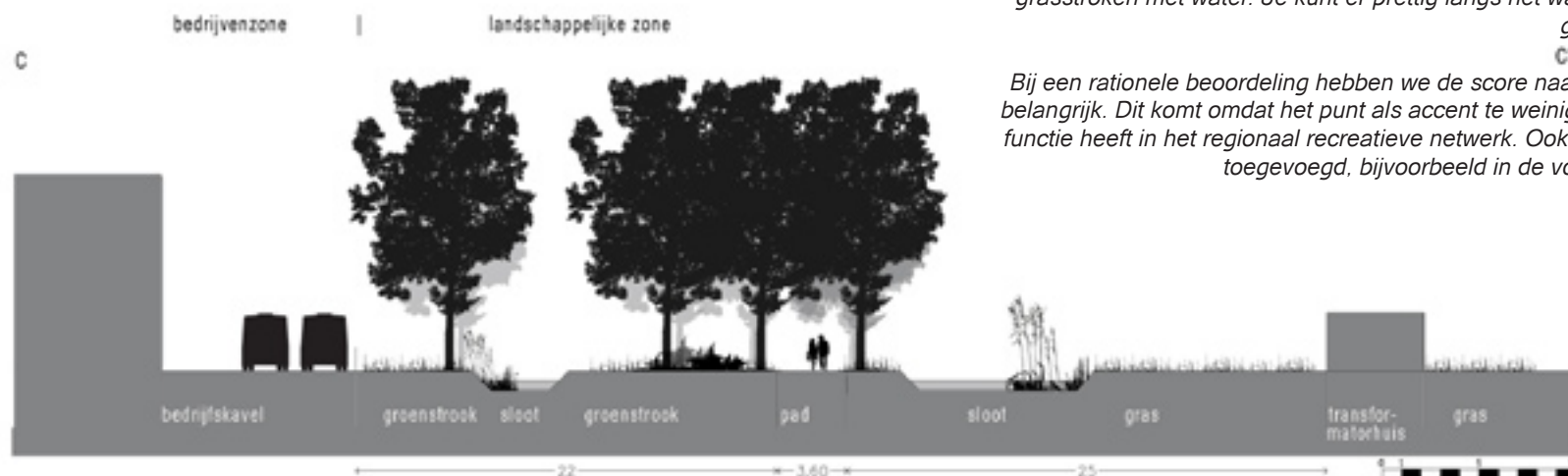
afbeelding 13: gebied - dierenbos

Het dierenbos is een gebied met een hoge belevingswaarde. Het ligt aan de rand van een recreatieve route. Een dergelijk gebied zou een hogere waardering krijgen als er een recreatieve route doorheen zou lopen. Hetzelfde geldt voor het moerasbos, waar we aanvankelijk een 'zeer belangrijk' aan toegekend hadden in verband met de ecologische waarde. Deze is echter niet beleefbaar.



Profiel C - knooppunt

afbeelding 14: profiel C - knooppunt



Het knooppunt hebben we als zeer belangrijk gewaardeerd. Je voelt op deze plek een bepaalde spanning omdat de structuur en het patroon van het bedrijventerrein doorbroken wordt. Lanen, water en wegen komen bij elkaar en veranderen van richting. Er is veel contrast tussen beslotenheid van de bomen en de brede grasstroken met water. Je kunt er prettig langs het water wandelen alhoewel er geen route is aangegeven.

Bij een rationele beoordeling hebben we de score naar beneden bijgesteld naar belangrijk. Dit komt omdat het punt als accent te weinig herkenbaarheid en geen functie heeft in het regionaal recreatieve netwerk. Ook is er voor ecologie weinig toegevoegd, bijvoorbeeld in de vorm van een flauwe oever.

6.4.6 Conclusies

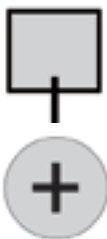


Bedrijventerrein Vossenbergh is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' een concrete toepassing van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. De bestaande infrastructuur met eikenlanen is intact gelaten en heeft een directe relatie met het omringende landschap. De bestaande sloten zijn uitgediept ten behoeve van waterberging. De nieuwe infrastructuur ligt naast de oorspronkelijke infrastructuur.



We waarderen bedrijventerrein Vossenbergh met een onvoldoende. De bestaande infrastructuur met bijbehorende eikenlanen is weliswaar intact gelaten, maar er is ruimtelijk en functioneel onvoldoende aan toegevoegd.

Het bedrijventerrein had een hogere waardering gekregen, als de bestaande karakteristieke laanstructuren aangevuld waren met karakteristieke beplanting en bloemrijke grasbermen. Zij kunnen gekoppeld worden aan een regionaal recreatief netwerk. De sloten die parallel aan de eikenlanen lopen, hadden een ecologische meerwaarde kunnen krijgen door flauwe oevers en meer diversiteit in beplanting. Gebieden zoals het moerasbos en het dierenbos zijn onvoldoende beleefbaar omdat ze niet toegankelijk zijn.



Veghel - De Dubbelen



afbeelding 1: plattegrond locatie bedrijventerrein De Dubbelen

6.5.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: 256 ha

Netto oppervlakte: 198 ha

Maximale toegestane milieucategorie: categorie 5

Wegontsluiting: aantakking snelweg binnen 500m

Spoorontsluiting: geen verzamelspoor

Waterontsluiting: terrein aan vaarwater

Goederenoverslag: geen faciliteiten

(Bedrijventerreinen, 2006, p. 23)

6.5.2 Ligging plangebied

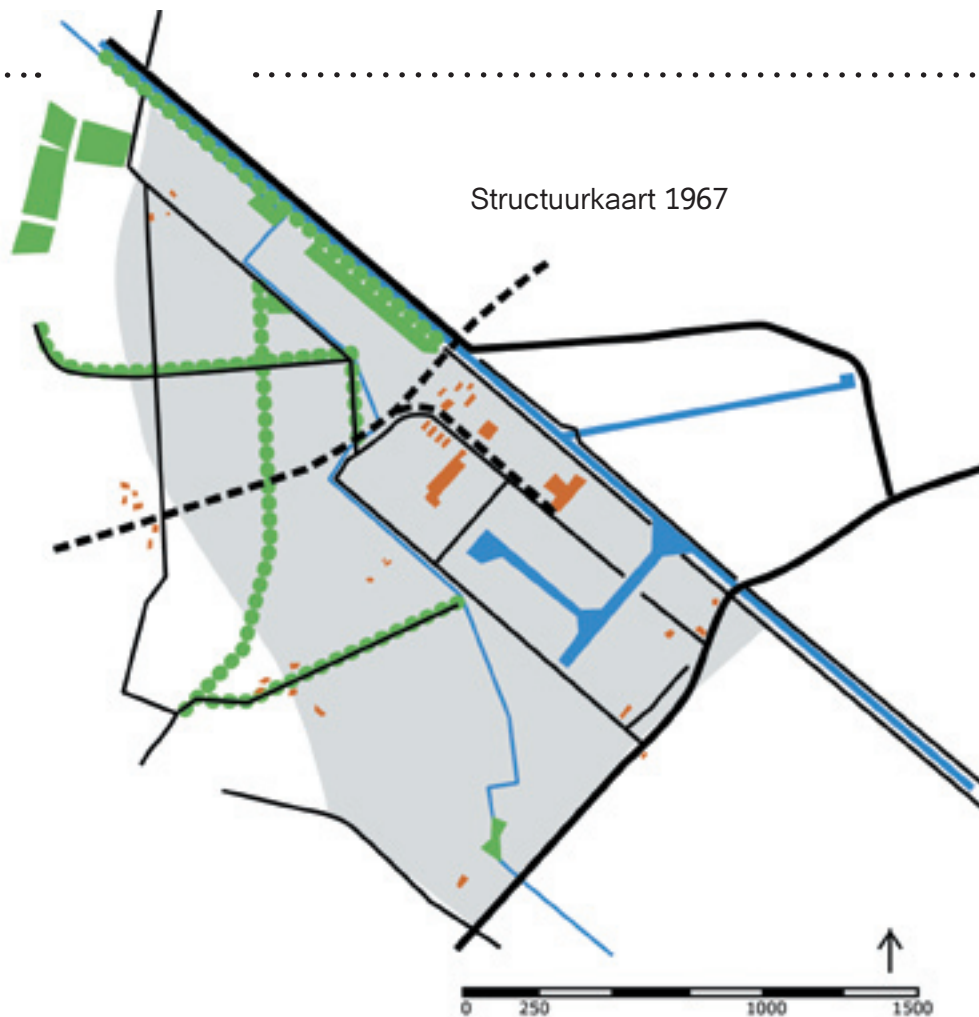
Het bedrijventerrein De Dubbelen ligt met de oostrand aan de Zuid-Willemsvaart en dus gescheiden door het kanaal van de provinciale weg N279. De westrand ligt aan de rijksweg A50. Over het bedrijventerrein stroomt de beek Biezenloop, een zijtak van het riviertje de Aa.

6.5.3 Historische geografie en ontwikkeling

Tot de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in de periode 1823-1826 waren De Dubbelen gemeentegronden voor de dorpen Veghel en Eerde. Ze bestonden uit laaggelegen, drassige broeklanden die ook wel met de naam 't Veghels Broek werden aangeduid. Eind 18e en begin 19e eeuw werden De Dubbelen ontgonnen en verkaveld. Toen ontstond hier het typische Meierijse populierenlandschap.

Met de groei van Veghel als industriekern begon in 1964 de aanleg van de Nieuwe Haven en het industrieterrein De Dubbelen. Hierdoor zijn het populierenlandschap en de boerenbedrijven nagenoeg compleet verdwenen.

De Dubbelen is in 2005-2006 wegens veroudering gerevitaliseerd.



afbeelding 2: structuurkaart 1967 bedrijventerrein De Dubbelen

6.5.4 Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

Veel grote logistieke ondernemingen en productiebedrijven, en een beperkt aantal detaillisten en kantoren zijn gehuisvest op het bedrijventerrein. Een gevarieerd beeld van grote bedrijven en hallen domineren het beeld. Aan de westrand met zicht op de A50 staan kleinschaligere kantoren. Bij de entree tot het bedrijventerrein is een zone met een tankstation, een fastfoodrestaurant met drive-in service en detailhandel.



afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein De Dubbelen

Infrastructuur

De ontsluiting van het bedrijventerrein is gevestigd aan een lokale weg die een directe verbinding heeft met de afslag van de A50. Het bedrijventerrein zelf heeft een centrale as met zijtakken.

Diverse fietspaden gaan over het terrein waarbij een van de belangrijke fietsroute het bedrijventerrein doorsnijdt. Ook ligt er een wandelroutenetwerk op het terrein.

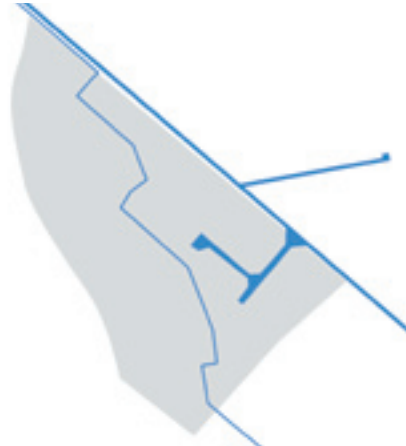
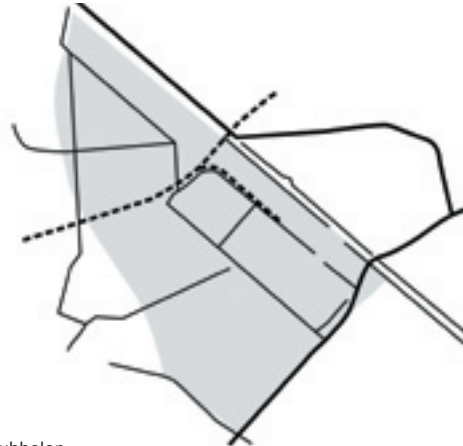
Bebouwing

Infrastructuur

Water

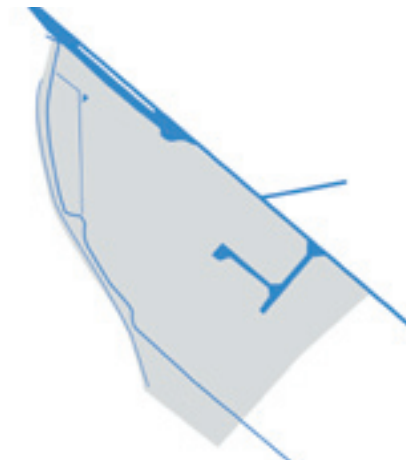
Beplanting

1967



afbeelding 4: themakaarten 1967 bedrijventerrein De Dubbelen

2010



afbeelding 5: themakaarten 2010 bedrijventerrein De Dubbelen

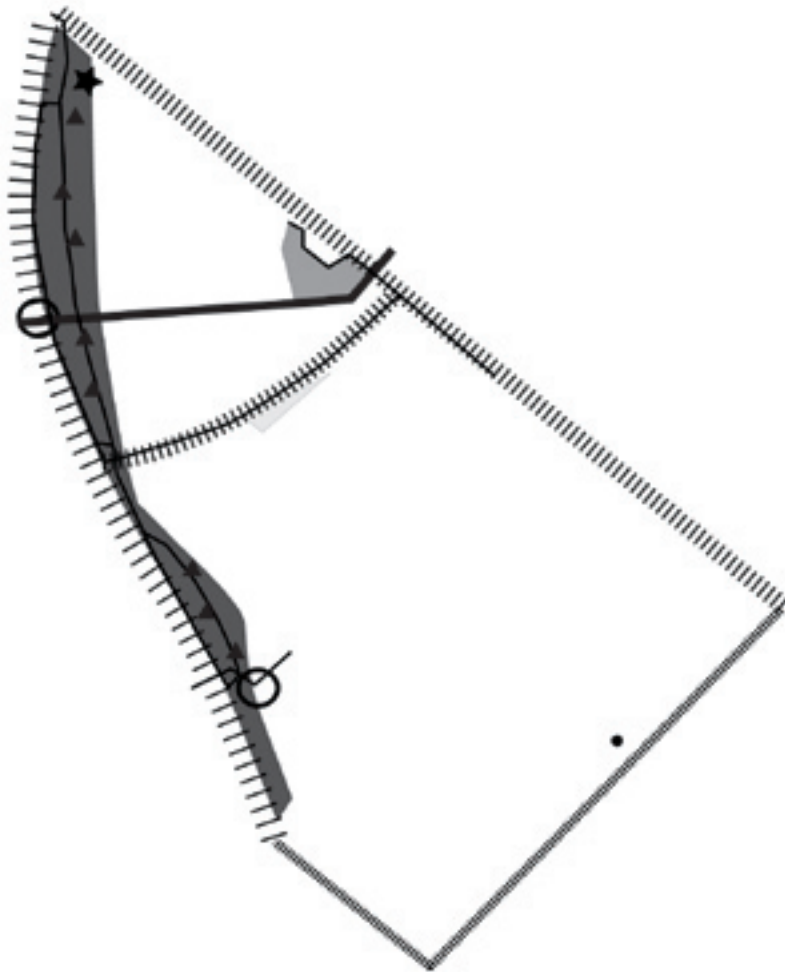
Water

Zowel de ostrand als de westrand heeft een belangrijke waterloop. Aan de oostzijde is het kanaal de begrenzing. En aan de westzijde is de beek biezenloop onderdeel van een ecologische verbingszone. In deze zone zijn ook enkele poelen, en een retentiebekken opgenomen.

Beplanting

De beplanting van het voormalig spoorwegtracé verdeelt het bedrijventerrein. De groenstructuur begeleidt deels de begrenzing van het kanaal. En in de natuurzone is een nieuwe begeleiding ontstaan in de vorm van landschapsarchitectonische elementen die refereren aan het vroegere populieren landschap.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein De Dubbelen

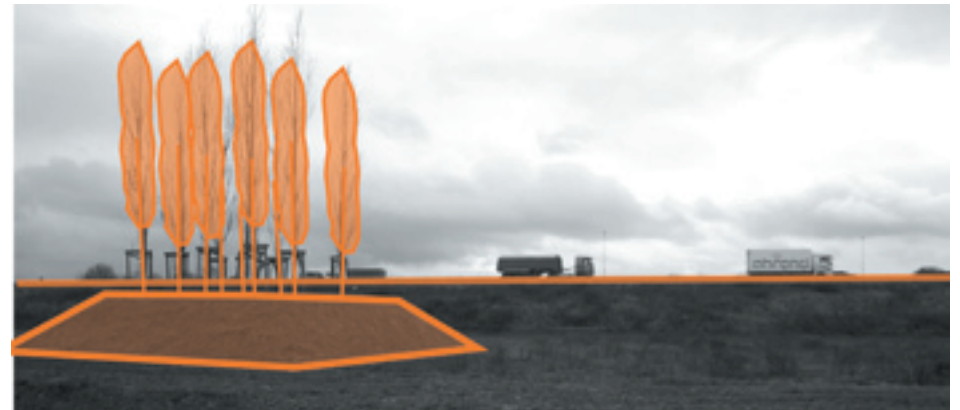
6.5.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein De Dubbelen hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 8).

De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaft).

Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 8)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsnedes en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina's.



afbeelding 7: landmark in de natuurzone langs de A50

In de natuurzone aan de rand van het bedrijventerrein langs de A50 staan enkele terpen met daarop negen italiaanse populieren. Deze "groene wachters" refereren aan het populierenlandschap van de omgeving. Deze populieren begeleiden de automobilist op de A50. Deze landschapsarchitectonische elementen hebben zowel een sterke verticale als horizontale begeleiding.

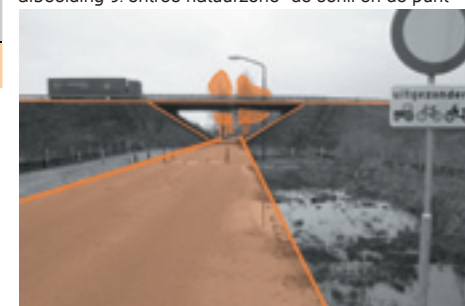
Aandachtspunten Aspecten mental map	Rationele score					Intuitieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
Fietspad	+	++	+	-	Belangrijk	Zeer belangrijk
Voetpad (spoor/kanaal) (afb 12 Profiel B/C)	+	+/-	+	++	Zeer belangrijk	Belangrijk
Struipaden (Profiel A)	+	+/-	+	++	Zeer belangrijk	Belangrijk
Rand						
Langs de A50 (Profiel A)	+	+	+	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Langs kanaal (Profiel C)	+	+/-	+/-	+	Belangrijk	Belangrijk
Zuid, randweg	+/-	+/-	-	-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Gebied						
Langs de A50 (afb. 9 Profiel A)	++	+	++	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Zwaaiikom kanaal	+/-	+	+	+	Belangrijk	Belangrijk
Bosje (profiel B)	+/-	-	-	+	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Knooppunt						
Fietstunnel A50 noord (afb. 10)	+/-	+/-	+/-	-	Minder belangrijk	Zeer belangrijk
Fietstunnel A50 zuid	+	+/-	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Herkenningsteken						
Kantoorgebouw	+	+/-	+	+	Belangrijk	Zeer belangrijk
Poortwachters (afb. 7 Profiel A)	+	+/-	+	+	Belangrijk	Belangrijk
Kunstwerk op rotonde	-	-	+/-	-	Minder belangrijk	Minder belangrijk

afbeelding 8: beoordelingsmatrix bedrijventerrein De dubbelen

Afbeelding 9 laat de landschappelijke entree zien van het struipad door de ecologische natuurzone. Afbeelding 10 is de fietstunnel (oude Veghelsedijk) onder de A50 door van het bedrijventerrein het landschap in.



afbeelding 9: entree natuurzone "de schil en de punt"



afbeelding 10: knooppunt A50 fietstunnel noord

Fietspad

Intuïtief - zeer belangrijk, rationeel - belangrijk.

Het fietspad is een belangrijk doorgaande verbinding tussen Veghel en het landschap. Het fietspad is een voormalige oude landweg. Deze route doorsnijdt het bedrijventerrein, beginnend met een fietstunnel onder de A50 en eindigt met een fietsbrug over het kanaal. Gevoelsmatig is deze route van groot belang. Maar de inrichting van de route is eenvoudig waardoor de route geen eigen karakter heeft. Met variatie in beplanting kan de route sterk verbeterd worden.

Voetpad (spoor-kanaal)

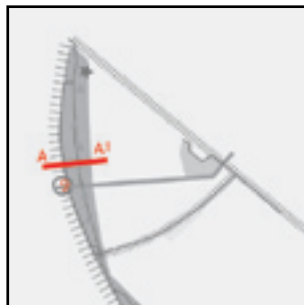
Intuïtief - belangrijk, rationeel - zeer belangrijk.

Het voetpad is door de aandacht voor natuurontwikkeling zeer belangrijk op het bedrijventerrein. Gevoelsmatig is het voetpad door het ontbreken van een duidelijk begin- en eindpunt en de herkenbaarheid van het voetpad minder belangrijk dan de rationele score.

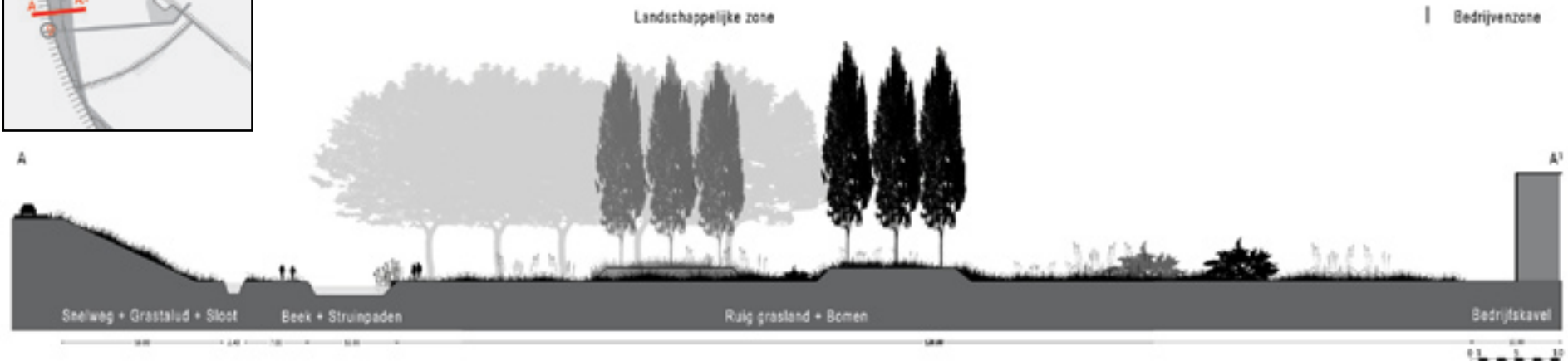
Struinpaden

Intuïtief - belangrijk, rationeel - zeer belangrijk.

Voor de struinpaden in de natuurzone geldt dezelfde redenatie als bij het bovenstaande voetpad.



Profiel A - beekdalzone Biezenloop



Knooppunt fietstunnel A50 noord

Intuïtief - zeer belangrijk, rationeel - minder belangrijk.

Deze fietstunnel heeft een geweldige poortwerking. De overgang van bedrijventerrein naar het landschap krijgt door deze tunnel een onverwachtse wending. Rationeel bekeken is het een fietstunnel zonder eigen identiteit.

Herkenningsteken Kantoorgebouw

Intuïtief - zeer belangrijk, rationeel - belangrijk.

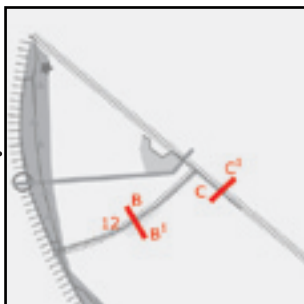
Gevoelsmatig staat het gebouw op de kop van het bedrijventerrein. Aan het einde van de natuurzone. Een belangrijke positie. Rationeel gezien is ligt het kantoorgebouw - bekeken vanaf het bedrijventerrein - toch enigszins verstopt.

afbeelding 11: profiel B - beekdalzone

De natuurzone, genaamd "De Schil en De Punt" maakt onderdeel uit van een ecologische verbindingszone. De natuurzone heeft verschillende terreintyperingen, te weten de beek Biezenloop, een moeras, struweel, bosjes, poelen en grasland.

De natuurzone heeft naast een natuurfunctie, waterhuishoudkundige functie en landschapsarchitectonische kwaliteiten (boomterpen) ook een duidelijke functie voor recreatie.

Door de breedte van de zone (varierend 110 - 150 meter), het meervoudig gebruik en de verbinding door middel van een voetpad naar de andere zijde van het bedrijventerrein is de zone zeer nadrukkelijk aanwezig en bepaalt zij in grote mate de identiteit van het bedrijventerrein.



afbeelding 12: route - oude spoorlijn

Deze afbeelding geeft een beeld van de besloten ruimte waar je je als voetganger in bevindt als je dit voetpad bewandelt. Door de aanwezigheid van de rails met aan weerszijde de bomen en heesters heb je een duidelijke horizontale begeleiding. Deze route was duidelijk kenbaar gemaakt door middel van bebording. Zonder aanwijzing is het pad niet direct zichtbaar en is het ook niet duidelijk waar het eindigt.

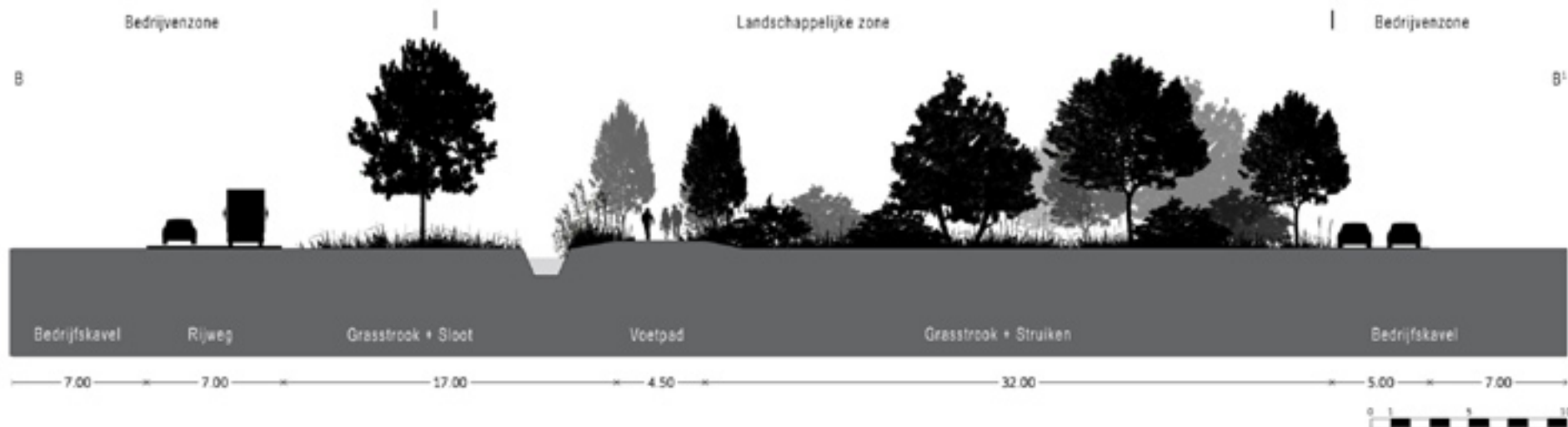
afbeelding 13: profiel B - oude spoorlijn

Het voormalig spoorwegtracé doorsnijdt het bedrijventerrein van oost naar west. Na de revitalisering is de spoorlijn ingericht als natuur- en wandelzone. De beplanting naast het spoor wordt extensief beheerd. Het voetpad is een zogenaamd struinp pad. Verbinding is gelegd met de natuurzone aan de westrand van het bedrijventerrein en de kanaalzone.

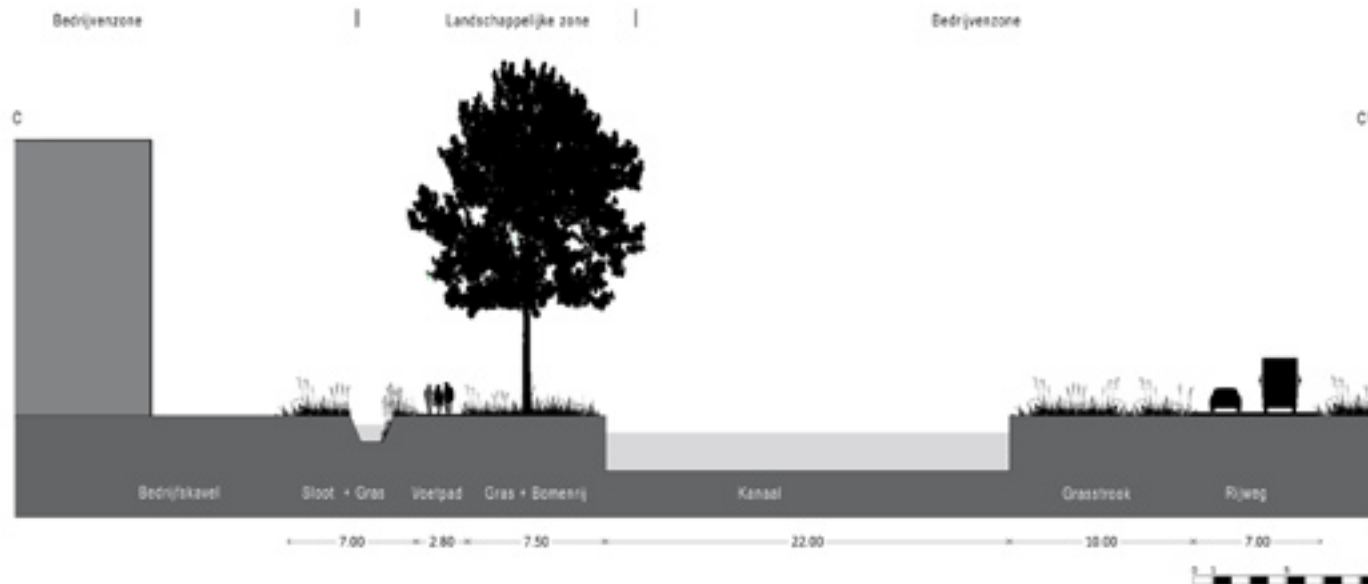
Recreatie- en Lunchwandelen staat op de informatieborden die verspreid over het terrein te vinden zijn. Op deze wijze wordt de werknemer en de recreant uitgenodigd om het terrein te verkennen.



Profiel B - oude spoorlijn



Profiel C - kanaalzone



afbeelding 14: profiel C - kanaalzone

Profiel C geeft een beeld van de kanaalzone. De kanaalzone is een harde begrenzing.

De bedrijven staan merendeels met de achterzijde naar het kanaal gekeerd. Hierdoor heb je geen rijbaan langs het kanaal waardoor je het kanaal anders beleeft.

Dit wordt vergroot door een voetpad onder de oude bomen door die langs het kanaal staan. En aan de andere zijde een sloot met natuurlijke begroeiing.

Wanneer de bedrijven verscholen waren achter bossages zou je je nog meer in een landschappelijke zone bevinden.

6.5.6 Conclusies



Bedrijventerrein De Dubbelen is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' een abstracte toepassing van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein. Reden hiervoor is dat er op bepaalde punten gerefereerd wordt aan het oorspronkelijke landschap. Met name door de terpen met populieren, een verwijzing naar het oorspronkelijke populierenlandschap uit de omgeving en het creëren van een nieuwe beekdalzone voor de beek Biezenloop.

De rand legt door zijn lengte (volgt de A50 over het gehele bedrijventerrein) en breedte (ca. 250 meter) een behoorlijk accent neer op het bedrijventerrein. Doordat deze rand nadrukkelijk aanwezig is op het bedrijventerrein beïnvloedt deze zone sterk de identiteit van het bedrijventerrein.



Door de ingrepen is een meerwaarde aan het bedrijventerrein gegeven. De beekdalzone is een belangrijke zone tussen de snelweg A50 en de bedrijven. Deze zone is naast een ecologische verbingszone, ook een zone voor natuurontwikkeling, waterberging en ontspanning. Door het aanleggen van een struinroute in een lus kun je in deze rand een heerlijke natuurwandeling maken.

De oude spoorrail heeft een nieuwe dimensie gekregen. In de randen naast het spoor krijgt natuur een kans. Het spoor dient tevens als struinpad en heeft een verbinding met de beekdalzone en een wandelroute langs het kanaal.

De oude Veghelse dijk is in stand gehouden en wordt benut als fietsroute (verbinding tussen landschap en Veghel).



Dongen - Tichelrijt



afbeelding 1: plattegrond locatie bedrijventerrein Tichelrijt

6.6.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: 108 ha

Netto oppervlakte: 85 ha

Maximale toegestane milieucategorie: categorie 5

Wegontsluiting: aantakking snelweg binnen 5km

Spoorontsluiting: geen spoor

Waterontsluiting: terrein aan Wilhelminakanaal

Goederenoverslag: geen faciliteiten
(gemeente Dongen)

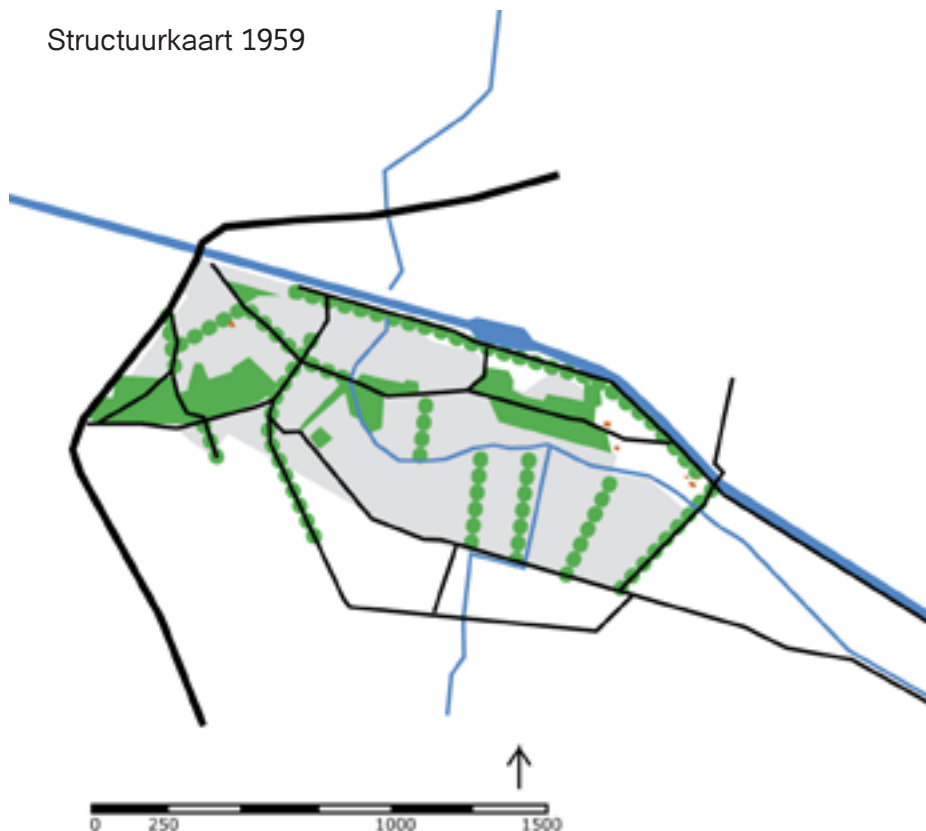
6.6.2 Ligging plangebied

Bedrijventerrein Tichelrijt wordt ingesloten door de bebouwing van Dongen en het wilhelminakanaal aan de noordkant en de bebossing van Boswachterij Dorst aan de westkant. De Vierbundersweg vormt de zuidelijke grenslijn van het industrieterrein en markeert de overgang van industrie naar agrarisch gebied.

6.6.3 Historische geografie en ontwikkeling

Eind jaren zestig zijn de eerste bedrijven gevestigd op het bedrijventerrein in de noord-westhoek, in een strook parallel aan het Wilhelminakanaal. Van een planmatige aanleg is weinig te merken. Een bijzondere, van oudsher aan de regio verbonden bedrijfstak, vormt de leerbewerking. In de jaren zeventig wordt een plan voor Tichelrijt I opgesteld, het riviertje de Donge wordt in het plan opgenomen. In 2003 wordt besloten om het bedrijventerrein in oostelijke richting uit te breiden met een fase 2. Van 2005-2008 vindt er een revitalisering van het bedrijventerrein plaats. Verbetering van de inrichting van de openbare ruimte en het groen wordt daarbij gezien als voornaamste kwaliteitsverbetering. Het gebruik, en zichtbaar maken van het riviertje de Donge is in heel de gemeente een aandachtspunt geworden.

Structuurkaart 1959



afbeelding 2: structuurkaart 1959 bedrijventerrein Tichelrijt

Structuurkaart 2010



afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein Tichelrijt

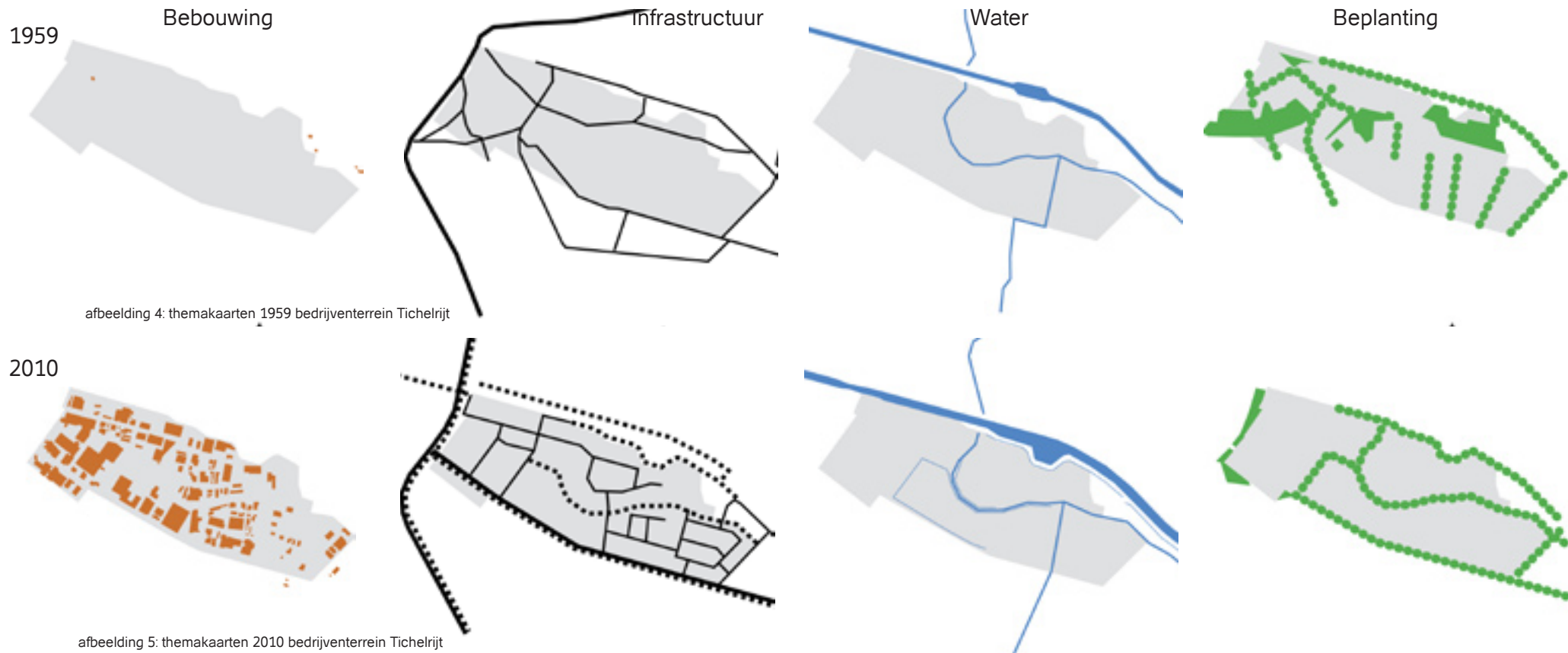
6.6.4 Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

Ruim driekwart van de bedrijven in fase 1 valt onder de sectoren bouwnijverheid en groothandel. Fase 2 bestaat hoofdzakelijk uit bedrijven die behoren tot het midden- en kleinbedrijf. De bedrijfskavels in fase 2 zijn dan ook aanmerkelijk kleiner dan op fase 1. De gebouwen in fase twee zijn veel ouder, er is een onderscheid tussen bedrijfsgebouwen uit baksteen en plaatmateriaal.

Infrastructuur

Tichelrijt wordt ontsloten door de N629 aan de westzijde, deze zorgt voor verbinding met het snelwegennetwerk. De hoofdweg over het bedrijventerrein, de Vierbunderweg, ligt aan de zuidzijde tegen het agrarisch landschap. Deze hoofdweg heeft drie rotondes, via welke men het bedrijventerrein op gaat. Aan de noordzijde is een fietsbrug over het Wilhelminakanaal die intensief gebruikt wordt door fietsende werknemers van bedrijven.



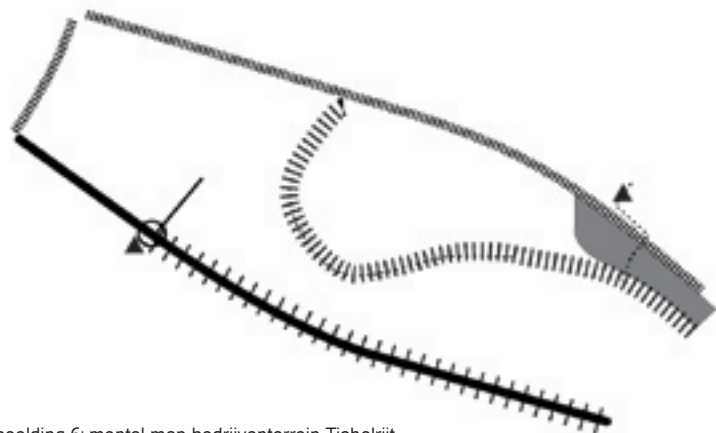
Water

Het Wilhelminakanaal vormt de noordelijke grens van het bedrijventerrein. Er is momenteel één bedrijf die een loswal heeft aan het kanaal. Het riviertje De Donge doorkruist het bedrijventerrein. De oorspronkelijke loop is gehandhaafd bij de realisatie van de bedrijven. Het kreeg echter geen aandacht, het was een functionele watergang. In de toekomstvisie van de gemeente krijgt het riviertje meer aandacht. De revitalisering van het terrein heeft voor de eerste aanpassingen aan de inrichting van de omgeving gezorgd.

Beplanting

Van de oorspronkelijke groenstructuur is weinig meer over. Aan de westzijde aan de N629 is het bedrijventerrein verborgen achter bossages van naald en loofbomen met onderbegroeiing die een overgang naar de naastliggende boswachterij vormen. De structurende lijnen op het terrein, zoals kanaal, de Donge en Vierbunderweg, worden begeleid door boomrijen. Op het terrein zijn smalle grasbermen en de laatste jaren is er meer aandacht voor hagen die de wegen begeleiden.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein Tichelrijt

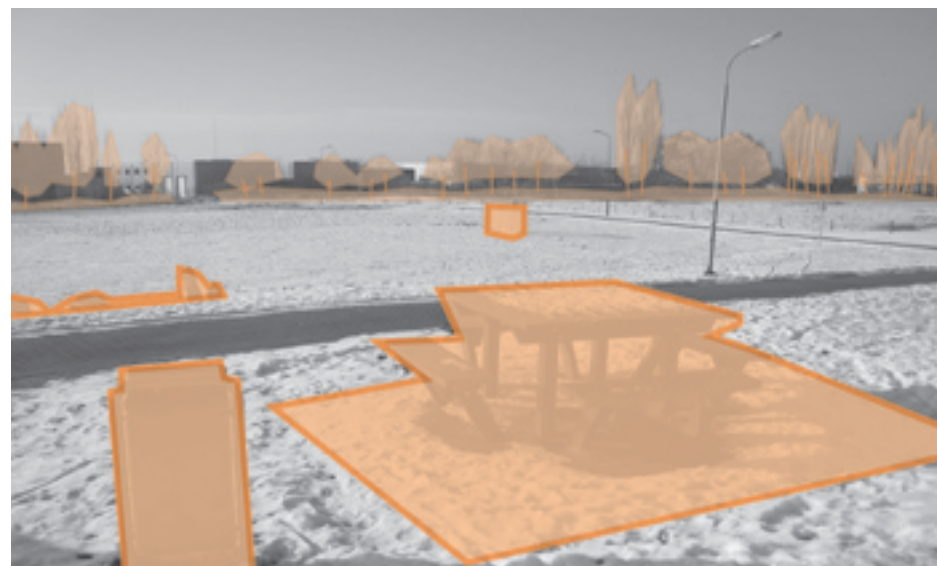
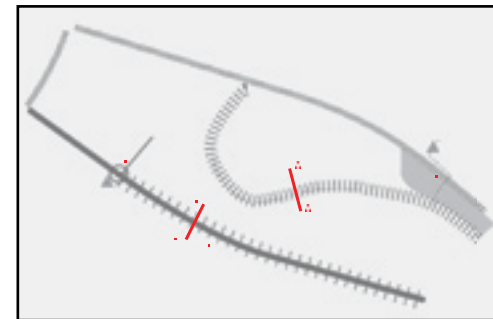
6.6.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein Tichelrijt hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 8).

De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaft).

Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 8)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsnedes en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina.



afbeelding 7: Gebied langs kanaal met picknickplaats

Dit gebied is een uitsparing in het bedrijventerrein langs het Wilhelminakanaal. Het grasland wordt niet langer agrarisch gebruikt. Het is een speel- en trapveldje met aan de rand een zitgroep van betonnen varkensruggen aan de rand van het grasveld. Op de kanaaldijk staat, op het punt waar een fietspad naar het bedrijventerrein loopt, een picknicktafel. Dit fietspad zorgt, via een markante nieuwe fietsbrug, voor een druk gebruikte verbinding met het dorp. Het gebied ligt daardoor niet geïsoleerd en heeft ook een functie voor de dorpsbewoners.

Aandachtspunten Aspecten mental map	Rationele score					Intuïtieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
Vierbunderweg (afb. 12 Profiel B))	+	+	++	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Zijstraat Vierbunderweg	+	-	-	+/-	Minder belangrijk	Belangrijk
Voetpad langs Donge (afb. 10)	+/-	+/-	-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Fietspad naar dorp	+/-	-	+/-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Rand						
Vierbunderweg	++	++	+	+	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
De Donge (afb. 10 Profiel A)	+	+	++	++	Zeer belangrijk	Belangrijk
Wilhelminakanaal	+/-	-	+/-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
N629	+/-	-	+/-	+/-	Minder belangrijk	Minder belangrijk
Gebied						
Weide langs Wilhelminakanaal (afb. 7)	+	+/-	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Knooppunt						
Populierenbosje-Rotonde (afb. 13)	++	+/-	++	+	Zeer belangrijk	Belangrijk
Herkenningsteken						
Populierenbosje (afb. 13)	+	+/-	+	+	Belangrijk	Belangrijk
Fietsersbrug	-	+/-	+	+	Belangrijk	Belangrijk

afbeelding 8 : beoordelingsmatrix bedrijventerrein Tichelrijt



Route Zijstraat Vierbunderweg

Intuïtief - belangrijk, rationeel - minder belangrijk
Door het beeld van een laan met brede grasbermen en een laan van grote bomen zorgt ervoor dat deze straat voornamelijk overkomt, Rationeel blijkt deze straat echter van gering belang voor het landschap omdat de straat functioneel geen grote betekenis heeft en de inrichting van de straat alleen van belang is voor de straat en niet voor het landschap.

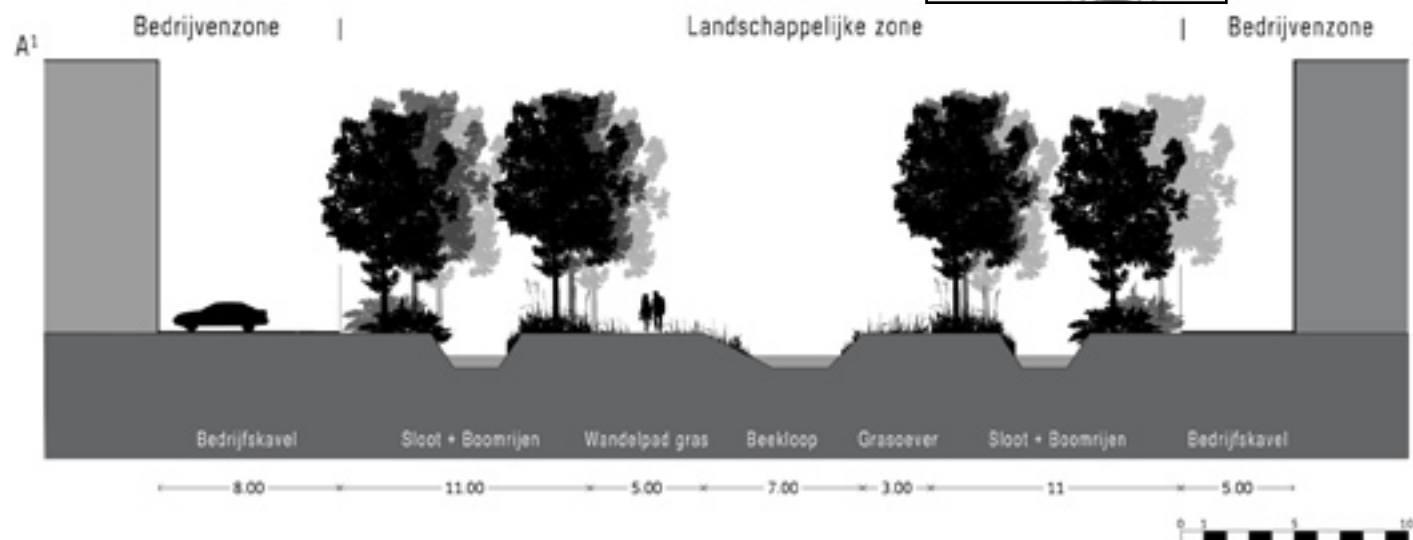
Rand De Donge

Intuïtief - belangrijk, rationeel - zeer belangrijk
Omdat deze rand enigszins verborgen ligt op het terrein lijkt deze gevoelsmatig niet van het grootste belang. Als men het rationeel bekijkt is deze rand echter zeer belangrijk, omdat juist hier een maat en schaal is om landschappelijkheid op het terrein in te zetten. Deze rand kan dus met geringe maatregelen bij de mensen onder de aandacht gebracht worden.

Knooppunt Populierenbosje - Rotonde

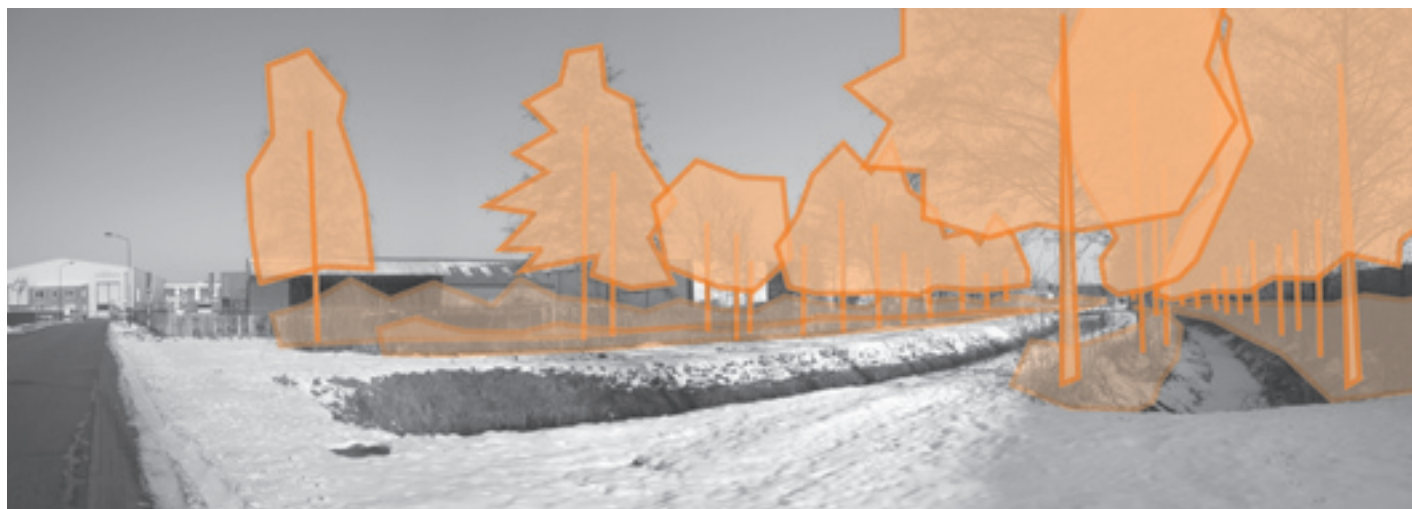
Intuïtief - belangrijk, rationeel - zeer belangrijk
Dit knooppunt is gevoelsmatig niet zeer belangrijk omdat er meerdere momenten zijn men vanaf het bedrijventerrein het landschap nadert. De combinatie met een landmark zorgt echter voor een grotere rationele waarde.

Profiel A - beekdal De Donge



afbeelding 10: Rand en Route De Donge

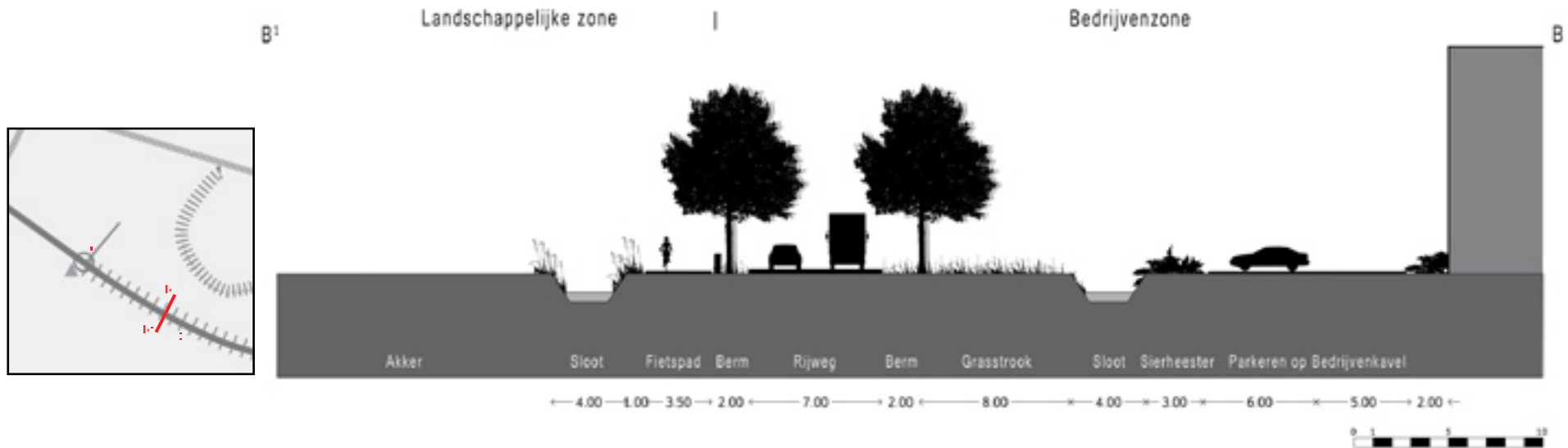
De oorspronkelijke loop van de beek is gehandhaafd. Door de gebogen vorm van de beekloop is het beeld intiemmer doordat men telkens weer naar een groene wand kijkt. De telkens wisselende blikvelden door de bocht zorgen er ook voor dat het element groter lijkt dan het in werkelijkheid is. De gemeentelijke aandacht voor het beleefbaar maken van de gehele loop van De Donge heeft er voor gezorgd dat tijdens de revitalisering van het bedrijventerrein een aantal ontbrekende stukken begeleidende beplanting zijn aangevuld en de beekloop vanaf de kruisende straten zichtbaar is gemaakt.



afbeelding 9: profiel A - beekdal De Donge

Dit is een profiel over het riviertje De Donge dat over het bedrijventerrein stroomt. De breedte van het profiel en de opbouw ervan zorgen ervoor dat men weinig van de omliggende bedrijven ervaart als men langs het water loopt. Het gebruik van inheems plantmateriaal vergroot het gevoel van landschappelijkheid. De twee rijen bomen aan weerszijde van de beekloop ontnemen het zicht op de gebouwen in de hoogte en de struiklaag voorkomt zicht op het bedrijfskavel. De twee parallel lopende sloten zorgen er tevens voor dat de aanliggende bedrijven geen grote hekwerken nodig hebben ter bescherming van hun eigendom. De waterkanten bestaan uit grasoevers. Natuurlijke oevers zouden de beleving van het riviertje positief beïnvloeden.

Profiel B - ontsluitingsweg Vierbunderweg



afbeelding 11: profiel B Ontsluitingsweg Vierbunderweg

Dit profiel is de zuidrand van het bedrijventerrein. De belangrijkste ontsluitingsweg van het terrein loopt door deze rand. Het bedrijfskavel wordt van het openbaar gebied gescheiden door een sloot. De bedrijfskavels kenmerken zich door gecultiveerde beplanting. Een brede grasstrook zorgt voor een scheiding tussen hoofdweg en bedrijventerrein. Er is zijn geen inritten tot de bedrijfskavels aan deze weg. De bedrijfspanen hebben wel hun representatieve gevel aan deze weg en kijken uit over het agrarisch landschap. Het vrijliggende fietspad aan de landschappelijke zijde van het profiel is gemaakt van klinkers. Dit verhoogt het gevoel dat men niet op het bedrijventerrein fietst. De lage haag tussen de weg en fietspad maakt de scheiding tussen bedrijventerrein en agrarisch landschap.

afbeelding 12: Rand Vierbunderweg (profiel B)

Oorspronkelijk behoorde deze ontsluitingsweg niet tot het bedrijventerrein. Pas bij een afslag betrad men het bedrijventerrein. De door eikenbomen begeleide weg liep door grasland parallel aan het bedrijventerrein. Bij de revitalisering van het bedrijventerrein in 2008 is daar verandering in gekomen. Door het beheer van de grasstrook als kort gras, de aanleg van een haag aan de landschapskant van de weg en het aanleggen van rotondes bij de zijwegen, werd deze weg opgenomen in het bedrijventerrein.



afbeelding 13: Knooppunt Vierbunderweg en Landmark

Dit knooppunt bevindt zich aan de rand van het bedrijventerrein. De ontsluitingsweg, die van rechts naar links loopt, heeft vanaf dit punt maar eenzijdige begeleiding door bedrijfskavels. Het populierenbosje markeert de overgang van bedrijventerrein naar landschap. Op dit knooppunt sluit één van de drie zijwegen aan op de ontsluitingsweg. Dit wordt benadrukt door de recent aangelegde rotonde. Deze is aangeplant met strak gesnoeide hagen en gecultiveerde dwergheesters. Bij het verlaten van het bedrijventerrein via deze zijweg heeft men een wijds uitzicht over het agrarisch landschap. Het populierenbosje legt hierbij een relatie met de grote solitaire bomen in de verte.

6.6.6 Conclusies



Bedrijventerrein Tichelrijt is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' een concrete toepassing van landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein.

Dit omdat de structuur en opzet van het bedrijventerrein een directe relatie heeft met het omringende landschap. De groenelementen op het bedrijventerrein zijn relictten uit het agrarisch verleden.



Bedrijventerrein Tichelrijt waarderen we volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' met een onvoldoende.

Dit omdat er zowel ruimtelijk als functioneel onvoldoende is toegevoegd. De landschappelijke elementen op het bedrijventerrein zijn grotendeels nog hetzelfde als voor de komst van de bedrijven er zijn geen inrichtingselementen of functies aan toegevoegd.



Breda - Hoogeind



afbeelding 1: locatie bedrijventerrein Hoogeind

6.7.1 Feitelijke gegevens

Bruto oppervlakte: 95 ha

Netto oppervlakte: 78 ha

Maximale toegestane milieucategorie: categorie 4

Wegontsluiting: aantakking snelweg binnen 500m

Spoorontsluiting: geen verzamelspoor

Waterontsluiting: terrein niet aan vaarwater

Goederenoverslag: geen overlagfaciliteiten

(Bedrijventerrein, 2006, p. 23)

6.7.2 Ligging plangebied

Bedrijventerrein Hoogeind ligt aan de noordoostzijde van Breda, ten oosten van de A27. De zuidgrens wordt gevormd door de Molenley. De westgrens van Hoogeind bestaat uit het dijklichaam van de A27 met daarachter de flats van de Bredase wijk Heusdenhout. Ten noorden, aan de overzijde van de Tilburgse weg liggen de bossen van boswachterij Dorst. Aan de zuidoostzijde van het bedrijventerrein ligt de oude vuilstort 'De Bult' en het open agrarisch landschap. Er komen drie beken bijeen, waarvan de Molenley de belangrijkste is en uitmondt in de stadssingel.

6.7.3 Historische geografie en ontwikkeling

Het open dekzandlandschap van Brabant kent een kleinschalige verkavelingstructuur. Het is een landschap van groene 'kamers' doorsneden door beken en kronkelige wegen met een van oorsprong agrarische bebouwing.

Structuurkaart 1980



afbeelding 2: structuurkaart 1980 bedrijventerrein Hoogeind

Structuurkaart 2010



afbeelding 3: structuurkaart 2010 bedrijventerrein Hoogeind

6.7.4 Ruimtelijke en functionele structuur

Bebouwing

Voor de komst van Hoogeind was er nauwelijks bebouwing in het gebied (afb. 4). Het gebied was in gebruik als agrarisch gebied en diende als vuilstortlocatie. De huidige bebouwing op bedrijventerrein Hoogeind is een mix van grote bedrijfshallen en kleine kantoren (afb. 5). De grote hallen bevinden zich met name aan de westzijde met de representatieve zijde naar de A27.

Infrastructuur

De radiale planstructuur bestaat uit twee - naar een denkbeeldig middelpunt - convergerende singels. De wegen langs de singels en de dwars daarop staande randwegen bepalen de hoofdstructuur van het plan. De singels verbinden de groengebieden die aan de oost- en westzijde liggen. Omdat de hoofdopzet van het plan en de ontsluiting volledig samenvallen, kan de bezoeker zich vrij eenvoudig oriënteren. Langs alle wegen en langs het park nabij de vuilstortplaats zijn trottoirs.



afbeelding 4: themakaarten 1980 bedrijventerrein Hogeind

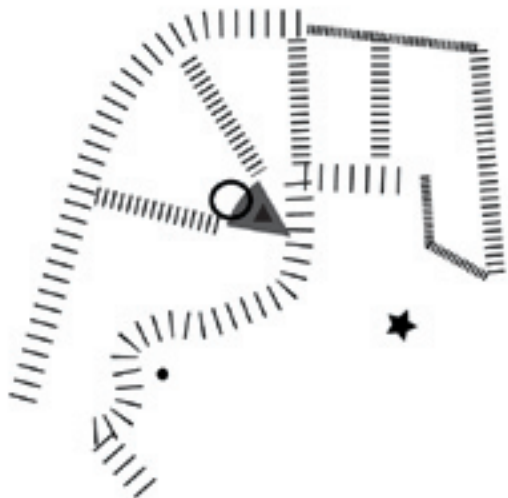
afbeelding 5: themakaarten 1980 bedrijventerrein Hogeind

Water en Beplanting

Het bedrijvenpark is aan weerszijde voorzien van landschappelijk groen. Tussen de A27 en het bedrijvenpark ligt een open grasgebied met water. Tussen 'De Bult' en het bedrijventerrein bevindt zich een meer gevarieerde ecologische aanleg. Natte delen en inheemse beplanting worden rondom het bedrijvenpark afgewisseld en leggen de verbinding met het landschap en de Molenley.

Natuurfuncties worden door het water ondersteund. Het watersysteem is niet alleen bedoeld om het water af te voeren van de terreinen, maar vooral om water te bergen en vast te houden. De singels leggen de verbinding tussen beide zijden van het park en vereenvoudigen de oriëntatie.

Mental map



afbeelding 6: mental map bedrijventerrein Hoogeind

6.7.5 Mental map

Tijdens een wandeling over bedrijventerrein Hoogeind hebben we een aantal elementen als waardevol bestempeld omdat zij een positieve beleving op ons hadden, zie de beoordelingsmatrix bij de kolom Intuïtieve score (afb. 7).

De bevindingen staan vertaald in de mental map (afb. 6) (legenda op de uitklapflap van de kaft).

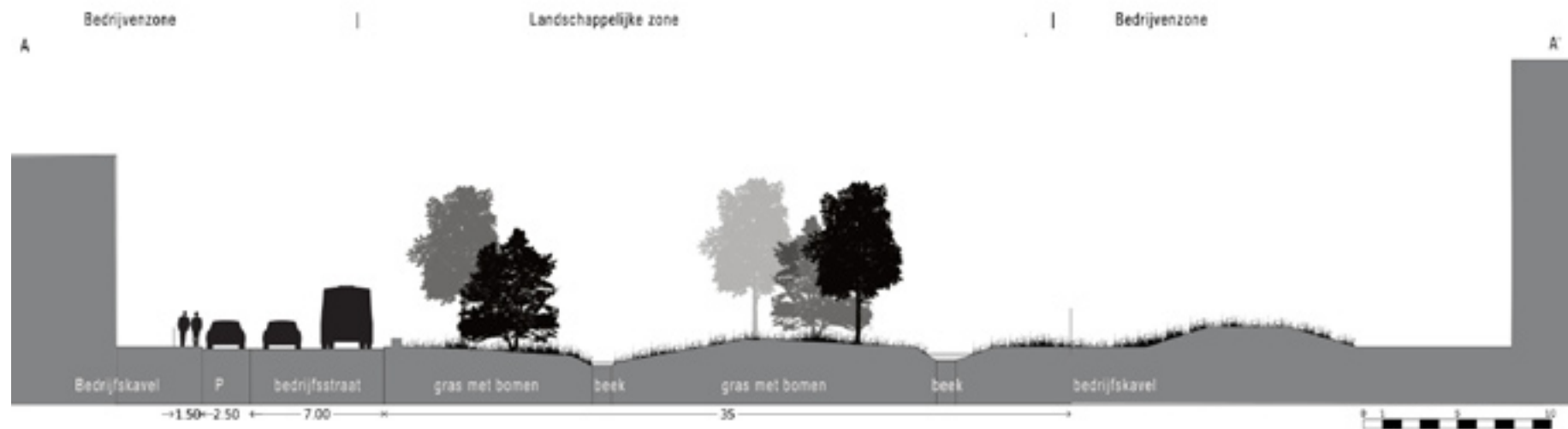
Vervolgens hebben we de elementen aan de hand van een vragenlijst (p. 26-27) rationeel beoordeeld en een score gegeven, zie de beoordelingsmatrix bij de kolommen Rationele score (afb. 7)

We verklaren enkele elementen aan de hand van doorsnedes en fotobewerkingen. Een verklaring voor de afwijkingen tussen de rationele score en de intuïtieve scores volgt op de volgende pagina's.

Aandachtspunten Aspecten mental map	Rationele score					Intuïtieve score
	Ruimtelijke structuur	Accent	Functioneel	Materiaal	Totaal score	Mental map
Route						
We hebben geen route van enige relevantie geconstateerd						
Rand						
Westelijke rand (afb. 11)	+	+	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Zuidelijke rand (afb. 8, Profiel A)	+	+	+	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Oostelijke rand	+/-	+/-	+	+	Belangrijk	Belangrijk
Groenblauwe zones (afb. 10) in de bedrijfsstraten	++	+/-	+	+/-	Belangrijk	Belangrijk
Gebied						
Bergingszone (afb. 12 en 13, Profiel B)	++	++	+	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Knooppunt						
Bergingszone (afb. 12 en 13, Profiel B)	+	+	+	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Herkenningsteken						
Bergingszone (afb. 12 en 13, Profiel B)	++	+	++	++	Zeer belangrijk	Zeer belangrijk
Berg (afb 14, Profiel B)	+	+/-	-	+	Belangrijk	Belangrijk

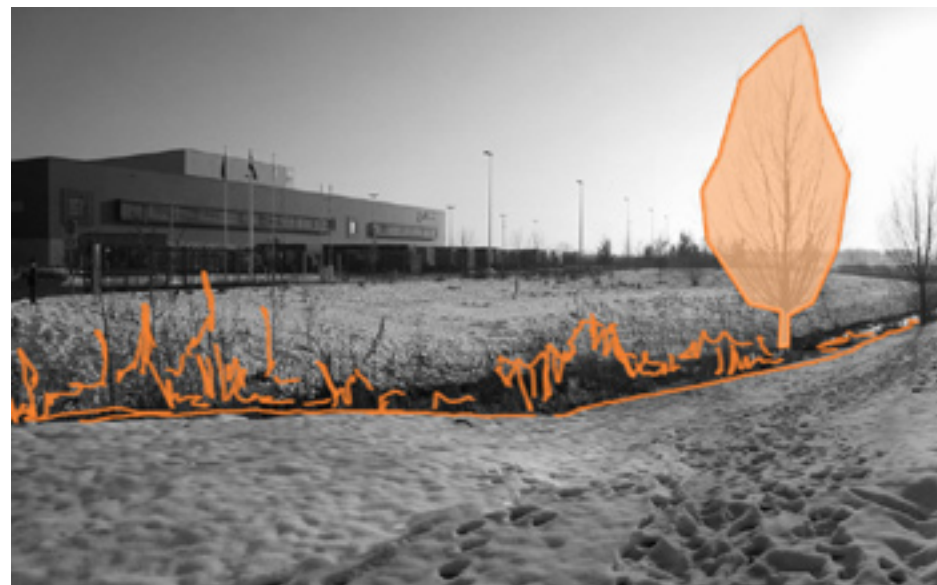
afbeelding 7: beoordelingsmatrix bedrijventerrein Hoogeind

Profiel A Rand vanaf zuidelijke entree



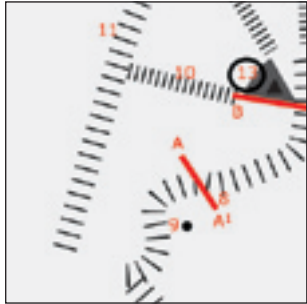
afbeelding 8: profiel - rand vanaf zuidelijke entree

De rand die vanaf de zuidzijde richting het noorden loopt hebben wij als zeer belangrijk beoordeeld. Het is een brede open zone tussen bebouwing. De zone heeft een landschappelijke uitstraling en biedt ruimte voor tal van functies. Er meanderen twee aangelegde beekjes doorheen die aan de randen begeleid worden door rietkragen. Het reliëf versterkt de landschappelijke uitstraling. Het is jammer dat er geen route door deze zone loopt.



afbeelding 9: rand

De landschappelijke rand bij de entree aan de zuidzijde wordt frequent gebruikt door wandelaars omdat deze aansluit op het agrarische open landschap richting het oosten.



afbeelding 10: watergang

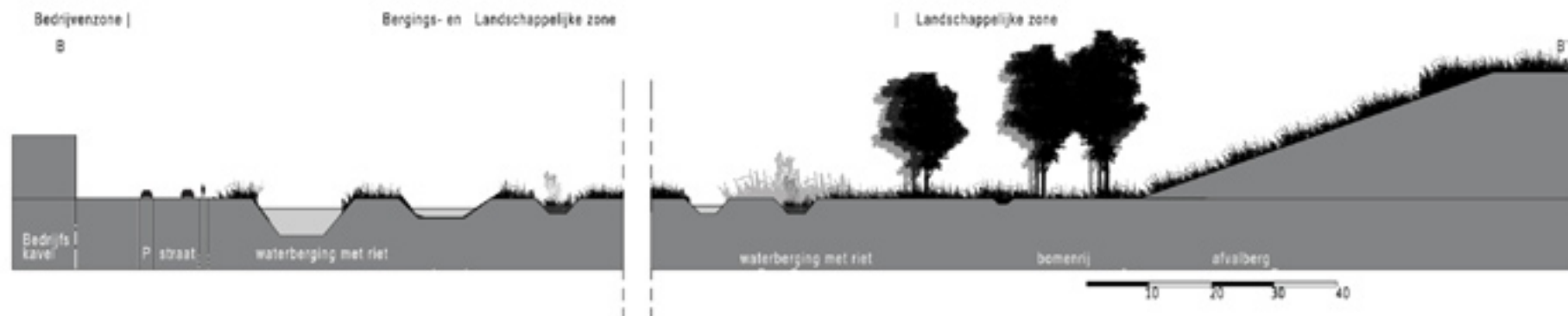
De radialen dienen als bedrijfsstraten en zijn door hun inrichting een belangrijk oriëntatiemiddel. Het strakke karakter past bij de bedrijven maar biedt daarmee minder aanknopingspunten voor ecologie.



afbeelding 11: westelijke rand

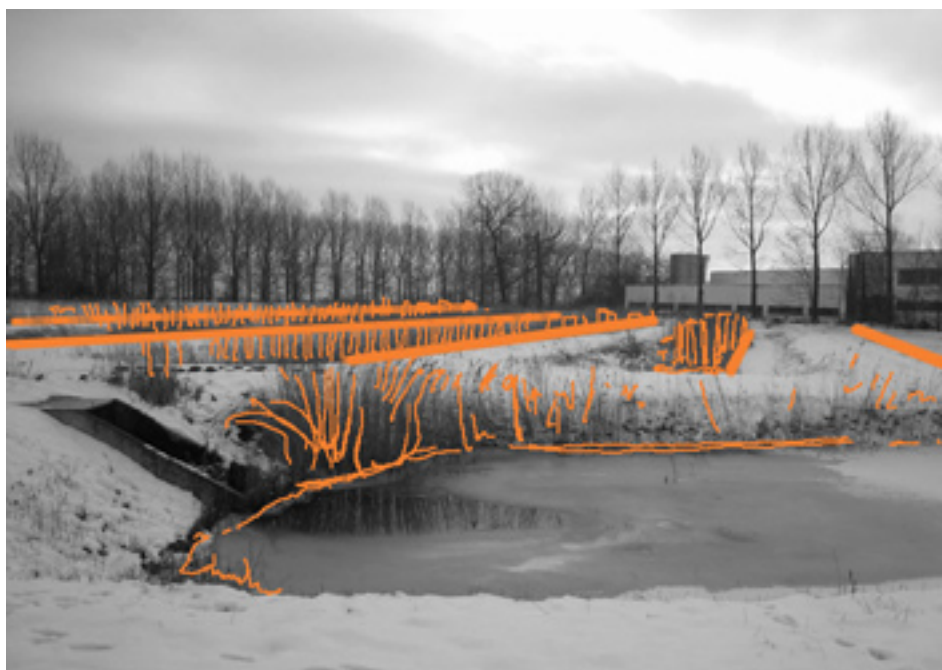
De westelijke rand is op zijn smalste punt slechts 40 meter. Op dit smalle punt zorgt opgaande beplanting voor een prettige begeleiding. Op plekken waar de rand breder is (tot 110 meter), vind je meer variatie met bomen en open plekken. Water en riet begeleiden de westelijke rand. De rand loopt in een prettig gebogen vorm wat positief is voor de beleving.

Profiel B Bergingszone bedrijventerrein Hoogeind



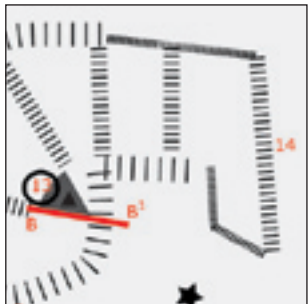
afbeelding 12: Profiel B bergingszone

Bergingszone als gebied, knooppunt en herkenningsteken. De vuilstortplaats 'De Bult' fungeert eveneens als herkenningsteken. De bergingszone bedraagt vanaf het voetpad tot de voet van de berg 230 meter.



afbeelding 13: waterbergingszone

De bergingszone is een optelsom van ruimtelijke en functionele kwaliteiten. Open ruimte en rijen bomen wisselen elkaar af. Het element fungeert als belangrijk gebied, knooppunt én herkenningspunt. Daarom versterken ze elkaar.



afbeelding 14: herkenningsteken vuilstort "De Bult"

De berg neem je vooral waar vanuit het landschap. Vanaf het bedrijventerrein neem je de berg nauwelijks waar. De berg heeft een omvang van 330 bij 730 meter en is 20 meter hoog.



6.7.6 Conclusies



Bedrijventerrein Hoogeind is volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten Tuin' een ontkenning van het landschap. De structuur en opzet van het bedrijventerrein ligt los van de context. Er is sprake van een conceptuele opzet waarbij het onderliggende en omringende landschap wordt genegeerd.



Bedrijventerrein Hoogeind waarderen we volgens onze interpretatie van de methode 'De omsloten tuin' met een goed. Zowel ruimtelijk als functioneel bieden de elementen een nieuwe en/of extra dimensie.

Op bedrijventerrein Hoogeind is een waterbergingszone toegevoegd die ruimtelijk veel effect heeft op het bedrijventerrein. Het fungeert als herkenningsteken, knooppunt en gebied. De bergingszone heeft een functionele waarde voor berging van water.

De zuidelijke en westelijke rand zijn landschappelijk ingericht met inheemse beplanting en dienen functioneel als bergings- en infiltratiezone. Bovenstaande waardevolle elementen zouden nog waardevoller en beleefbaar zijn, als er routes doorheen zouden lopen.



7. Conclusies en aanbevelingen

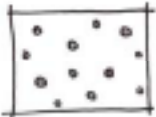
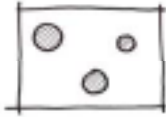
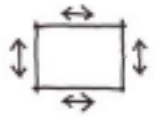
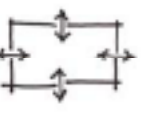
7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies voortkomend uit de analyse van de zes bedrijventerrein verwoord. Deze conclusies zijn vervolgens doorvertaald naar aanbevelingen c.q. ontwerpprincipes. De totaalconclusies kunnen niet los gezien worden van de conclusies en aanbevelingen benoemd per element. Er zijn meerdere spelen meerdere aspecten een rol om een element in de juiste context toe te passen. De elementen worden toegelicht met de vier aandachtspunten

van de rationele beoordeling. Te weten ruimtelijke structuur, accent, functioneel en materiaal. De vormgeving van deze eigenschappen zijn bepalend zijn voor de manier waarop je de omgeving of het element beleeft.

7.2 Totaalconclusies en aanbevelingen

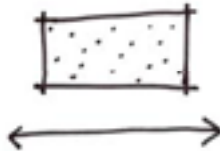
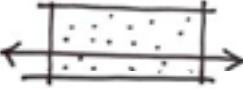
Zie onderstaande matrix.

	Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en beeld
Totaal	Om een effect te genereren, zullen de landschappelijke elementen een juiste verhouding tot de omvang van het bedrijventerrein moeten hebben. Een goed voorbeeld is de Surfplas op bedrijventerrein Tradepark 58, de rand bij bedrijventerrein De Dubbelen en de randen en bergingszone bij bedrijventerrein Hoogeind. Om een effect te genereren, zullen de landschappelijke elementen frequenter aanwezig moeten zijn op het bedrijventerrein. Een goed voorbeeld zijn de oude lanen op bedrijventerrein Vossenbergh.	Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - zorg voor grotere eenheden in plaats van versnippering.
	Leg relaties tussen bedrijventerrein en omgeving door middel van ruimtelijke structuren, verbinden van routes (bijv. regionaal fietsnetwerk), randen (ecologische verbinding zones). Een goed voorbeeld is het fietspad op bedrijventerrein Katsbogens of de natuurzone, die fungeert als ecologische verbinding zone op bedrijventerrein De Dubbelen.	Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - zorg voor relaties/verbindingen tussen stad en landschap.
	De optelsom van elementen is een absolute meerwaarde en vergroot het effect. Het resultaat is meer dan alleen de optelsom. Toevoegen van extra functies aan een bedrijventerrein zoals ecologie, natuurontwikkeling, waterberging en/of recreatie geven het bedrijventerrein een extra dimensie en dragen in hoge mate bij aan een interessante overgang van stad naar landschap.	 Aanbeveling - integreer diverse functies met elkaar in één eenheid.

7.3 Conclusie en aanbevelingen per element

De mental map en de rationele beoordeling daarvan tezamen met de fotobewerkingen en profielen leveren een aantal conclusies op, die we bij de analyse van de bedrijventerreinen hebben vermeld. Dit resulteert in de volgende algemene conclusies en aanbevelingen per element. Zie verschillende matrixen.

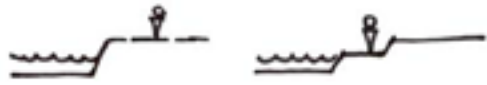
Matrix route

		Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en/of beeld
		Definitie: een route is een vooraf gedefinieerde routing van A naar B die men te voet, per fiets of per (vracht)auto aflegt waarbij de route onderdeel uitmaakt van het landschap of een landelijk karakter heeft.	
		Waar voldoet een goede route aan?	
route	ruimtelijk	• Zorg ervoor dat de route door een gebied of een rand loopt. Dit maakt de route spannend, en het gebied beleefbaar • Een route wordt interessant voor wandelaars als deze een verbinding vormt met het omliggende (natuur/agrarische) landschap. • Zorg voor een duidelijk begin- en eindpunt (herkenningsteken) bij de route zodat je weet waar je uitkomt als je de route volgt. • Laat de route slingeren als je de beleving wilt vergroten. Zij raakt dan weer het bedrijventerrein om vervolgens juist weer het bedrijventerrein los te laten. Dit levert extra spanning op. • Zorg voor interessante zichtrelaties vanaf de route naar het landschap en bedrijventerrein. • Zorg dat de route is gekoppeld aan een rand, gebied, knooppunt en herkenningsteken. • Begeleid een route met extra beplanting om een prettigere ruimtelijke beleving de bewerkstelligen. Als je een fietsroute langs achterkanten van bedrijfskavels laat lopen, begeleid de route dan met beplanting voor meer sfeer en karakteristiek. • Maak verbindingen over kanalen en onder snelwegen m.b.v. van markante entrees, fietsbruggen, bijzondere tunnels; zo krijgt het bedrijventerrein een extra functie voor doelgroepen, en ligt het bedrijventerrein niet geïsoleerd. • Neem bestaande structuren op in de nieuwe infrastructuur. Koppel ze aan een netwerk en maak ze zichtbaar met informatieborden en herkenningstekens. • Houd voormalige structuren zoals een oude landweg in stand als recreatieve route. Maak niet alles recht wat gebogen of krom is omwille van de structuur van het bedrijventerrein.	Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - zorg ervoor dat de route door een gebied of een rand loopt. Dit maakt de route spannend, en het gebied beleefbaar. Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - begeleid een route met extra beplanting om een prettigere ruimtelijke beleving de bewerkstelligen. Als je een fietsroute langs achterkanten van bedrijfskavels laat lopen, begeleid de route dan met beplanting voor meer sfeer en karakteristiek.  Aanbeveling - zorg voor een duidelijk begin- en eindpunt (herkenningsteken) bij de route zodat je weet waar je uitkomt als je de route volgt.

		• Laat fietspaden die als verbinding van stad naar bedrijventerrein fungeren, niet 'verdwijnen' op het terrein, maar neem ze op in de infrastructuur als doorgaande, recreatieve route. Maak ze onderdeel van een netwerk, begeleid ze met beplanting en geef ze een eigen karakter • Op bedrijventerrein de Dubbelen is op twee plaatsen een west-oostverbinding die de westelijke randzone verbindt met de kanaalzone. Het is positief dat deze structuren aan elkaar gekoppeld zijn: dit levert interessante routes en knooppunten op, en zorgt voor een netwerk en ruimtelijke relatie met de kanaalzone en gebied de Zwaaiikom. • Vul oude structuren aan met nieuwe elementen zodat ook in de toekomst een aantrekkelijk beeld met een herkenbare structuur blijft bestaan. • Geef routes een sterke ruimtelijke structuur met bomen. Zij zorgen voor een verbinding van stad naar landschap.	Zo:  En zo:   <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Tradepark 58)</i> Aanbeveling - Laat de route slingeren. Zij raakt dan weer het bedrijventerrein om vervolgens juist weer het bedrijventerrein los te laten. Dit levert extra spanning op.
route	accent	• Maak de route bijzonder. Zorg ervoor dat de route herkenbaar aanwezig is op het bedrijventerrein. Dit kan door middel van een herkenbare naam, een verhaal en informatieborden (narratieve functie). • Geef oude routes een nieuwe dimensie door een nieuwe functionaliteit (een oude spoorrail als ecologische struinroute, een oude dijk als fietsroute).	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein De Dubbelen)</i> Aanbeveling - maak kenbaar door middel van bebording dat er een route aanwezig is op het bedrijventerrein.

route	functioneel	• Zorg voor een doorgaande route, gescheiden van de infrastructuur voor snelverkeer en bij voorkeur gekoppeld aan een netwerk • Vul de oude/bestaande structuren aan met landschapselementen ten behoeve van een ecologische en recreatieve functie. • Neem bestaande structuren op in de nieuwe infrastructuur. Koppel ze aan een netwerk en maak ze zichtbaar met informatieborden en herkenningstekens.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein De Dubbelen; voormalig spoorwegtracé is in gebruik als struinp pad en maakt zelfs onderdeel uit van een wandelroute over het bedrijventerrein)</i> Aanbeveling - maak gebruik van bestaande elementen en geef ze een nieuwe functie.
route	materiaal	• Door de route door een gebied of rand te laten lopen, krijgt de route een eigen karakter. • Begeleid routes met beplanting. Laat materiaalkeuze van wandelroute (halfverharding) en inheemse beplanting sluiten goed aansluiten bij de landschappelijke randen.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Tradepark 58; de route is in halfverharding gemaakt waardoor de landschappelijke beleving vergroot wordt)</i> Aanbeveling – stem het materiaal af op het landschappelijk karakter van de route om op deze manier de beleving te vergroten.

Matrix rand

		Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en/of beeld
		Definitie: een overgangszone tussen twee gebieden waarbij het landschap een rol speelt.	
		Waar voldoet een goede rand aan?	
rand	ruimtelijk	- Bij randen en zones van bedrijventerreinen is de oppervlakte ten opzichte van het bedrijventerrein niet altijd relevant. Veel belangrijker is de inrichting van de zone of rand. We hebben geconstateerd dat voldoende (verticale en horizontale) landschappelijke elementen in een smalle zone of rand al veel effect bereiken. - Zorg voor een duidelijke tegenstelling ten opzichte van de omgeving. Je beleeft een groene ruimte, en niet de massa van het bedrijventerrein. - Koppel de rand aan een route en herkenningsteken zoals een waterplas, waardoor zij elkaar versterken en de beleving verhogen. - Maak de rand dusdanig breed, dat de route in de rand kan meanderen. Bij bedrijventerrein Tradepark 58 bedraagt de rand 60 meter, bij bedrijventerrein De Dubbelen is de rand meer dan 100 meter. - De rand hoeft geen camouflerende werking te hebben, maar biedt doorzichten. - Zorg vanaf het bedrijventerrein voor doorzichten naar de randen. - Zorg in de overgang van bedrijventerrein naar rand voor reliëf / niveauverschil, zodat je de rand apart beleeft. - Zet geen afscheiding op de overgang van het bedrijventerrein naar de rand maar laat de rand onderdeel uitmaken van het bedrijventerrein. - Zorg voor variatie in een rand. Daar waar een rand erg smal is, kun je deze versterken door verticale elementen toe te passen. Op bredere delen maak je weer gebruik van openheid. - Werk met gebogen rand als je de beleving wilt vergroten. - Vul oude structuren aan met nieuwe elementen zodat ook in de toekomst een aantrekkelijk beeld met een herkenbare structuur blijft bestaan.	Niet zo: Maar zo:  Aanbeveling - zorg in de overgang van bedrijventerrein naar rand voor reliëf / niveauverschil, zodat je de rand apart beleeft.  <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Tradepark 58)</i> Aanbeveling - zorg in de overgang van bedrijventerrein naar rand voor reliëf / niveauverschil, zodat je de rand apart beleeft.  <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Hoogeind)</i> Aanbeveling - werk met een gebogen rand als je de beleving wilt vergroten

			 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Vossenbergh)</i> Aanbeveling - vul oude structuren aan met nieuwe elementen zodat ook in de toekomst een aantrekkelijk beeld met een herkenbare structuur blijft bestaan.
rand	accent	• geef randen betekenis door ze een naam te geven dat een verhaal vertelt. Je nieuwsgierigheid naar het verhaal wordt bevredigd door informatieborden.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein De Dubbelen; uitleg over de natuurzone)</i> Aanbeveling - plaats informatieborden om het verhaal achter de rand te vertellen.
rand	functioneel	• Zorg voor beplanting die de rand begeleidt of die voor extra ecologie zorgt. • Maak een rand of sloot interessanter door deze ecologisch in te richten met extensief beheer (in plaats van gemaaid gras), ecologische oevers en meer diversiteit in beplanting. • Zorg voor meer niveauverschillen/reliëf voor een diversiteit in flora en fauna.	Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - maak een rand of sloot interessanter door deze ecologisch in te richten.

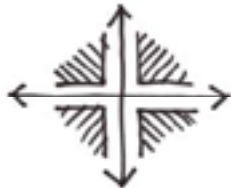
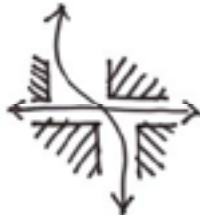
		• Voeg extra functionaliteiten toe in de rand, zoals herkenningstekens, knooppunten, recreatie (struinen, picknickplekken), educatie, ecologie (faunapassages) en waterberging. • Maak randen onderdeel van een ecologische verbingsstructuur.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein De Dubbelen; faunapassage)</i> Aanbeveling – laat randen onderdeel uitmaken van een ecologische verbingsstructuur.
rand	materiaal	• Door beplanting toe te voegen, krijgt de zone meer variatie. • Laat materiaalkeuze in de rand aansluiten bij het landschap. Gebruik van inheems plantenmateriaal om het gevoel van landschappelijkheid te vergroten. • Zet water in daar waar mogelijk in plaats van (lelijke, onvriendelijke) hekwerken.	Niet zo:  <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Katsbogten)</i> Maar zo:  <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Hoogeind).</i> Aanbeveling - gebruik ecologisch groen in plaats van bedrijfsgroen.

Matrix gebied

Matrix gebied		Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en/of beeld
		Definitie: Een gebied is een ruimte die in theorie of in werkelijkheid is begrensd, maar daarnaast ook een bepaalde landschappelijke referentie kent.	
		Waar voldoet een goed gebied aan?	
gebied	ruimtelijk	• Maak een gebied omvangrijk genoeg en laat het werken als herkenningsteken. De oppervlakte van de surfplas op bedrijventerrein Tradepark 58 bedraagt 25% van het bedrijventerrein. Dit is ruim voldoende om tegenwicht te bieden aan de bebouwing en infrastructuur op het bedrijventerrein. • De surfplas van bedrijventerrein Tradepark 58 ligt als het ware 'in' het bedrijventerrein. Daarmee neemt het een belangrijke positie in op het bedrijventerrein, is het gebied herkenbaar aanwezig/beleefbaar en beïnvloedt het de hoofdstructuur van het bedrijventerrein.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Tradepark 58)</i> Aanbeveling - Maak een gebied omvangrijk genoeg en laat het werken als herkenningsteken.
gebied	accent	• Nieuwsgierigheid naar het verhaal wordt bevredigd door informatieborden. • Een gebied krijgt een extra dimensie door een natuurlijke zone (rand) met daarin opgenomen een route en herkenningsteken. • Benut historische elementen zoals beek Katsbogte voor recreatie en/of ecologie, educatie, zichtbaar maken, benadrukken met horizontale en/of verticale elementen. • Houd functionaliteiten in stand die een meerwaarde zijn voor medewerkers van het bedrijventerrein en recreanten. (horeca, speeltuin). Gebieden van voor de komst van het bedrijventerrein kunnen een welkome afwisseling zijn op het bedrijventerrein. Zij vervullen een recreatieve functie en een functie voor medewerkers van het bedrijventerrein. • De beek Katsbogte heeft bij bedrijventerrein Tradepark 58 als oude beek een nieuwe loop gekregen in een nagebootst beekdal. Zo refereer je naar vroegere situaties zonder te historiseren.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Katsbogten; een speeltuin (links) aan de achterzijde van de bedrijfshallen)</i> Aanbeveling - Houd functionaliteiten in stand die een meerwaarde zijn voor medewerkers van het bedrijventerrein en recreanten (bijv. horeca, speeltuin). Zo krijg je een bijzonder gebied op of bij het bedrijventerrein.
gebied	functioneel	• Geef grasland dat niet langer een agrarische functie heeft, een nieuwe functie (speel en trapveldje, bijen- en bloemenveld, een nieuw bosje). • Waterberging krijgt op bedrijventerrein Tradepark 58 in de vorm van een surfplas een recreatieve functie. Een herkenningsteken in de vorm van een functioneel gebouw versterkt de waarde van de plas. De surfplas heeft een flauwe oever gekregen. Dit maakt de rand vanuit ecologisch oogpunt interessanter.	Aanbeveling - Geef een functie aan een gebied om de meerwaarde van het gebied te vergroten.

gebied	materiaal	• Zorg voor een eigen karakter • Zorg binnen het gebied voor contrast in materialen • Versterk het ecologisch karakter van het gebied door een juiste materiaalkeuze	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Hoozeind)</i> Aanbeveling - Laat het gebied beleven en geef het een eigen karakter.

Matrix knooppunt

		Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en/of beeld	
		Definitie: Een knooppunt is een locatie waar het bedrijventerrein en het landschap elkaar ontmoeten en/of kruisen.		
		Waar voldoet een goed knooppunt aan?		
knooppunt	ruimtelijk	• Zorg voor een richtingverandering bij een knooppunt. Dit zorgt voor afwisseling en spanning. • Gebruik randen en knooppunten om een relatie te leggen met het omliggende landschap, bijv. door een bosje op de overgang van het bedrijventerrein naar het landschap aan te leggen.	Niet zo:  Maar zo:   <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Vossenbergh; richtingverandering op knooppunt)</i> Aanbeveling - zorg voor een richtingverandering bij een knooppunt. Dit zorgt voor afwisseling en spanning.	

knooppunt	accent	• Zorg voor een narratieve functie, het verhaal achter het knooppunt. • Maak het knooppunt onderdeel van een recreatieve regionale route. •	Aanbeveling - maak het knooppunt onderdeel van een netwerk.
knooppunt	functioneel	• Zorg voor verschillende functies op het knooppunt zodat het door meer doelgroepen herkend en gebruikt wordt. •	Aanbeveling - geef extra functies aan het knooppunt.
knooppunt	materiaal	• Zorg voor een eigen karakter. • Zorg bij een knooppunt voor contrast in materialen. • Versterk het ecologisch karakter van het knooppunt door een juiste materiaalkeuze.	Aanbeveling - zorg voor een eigen karakter.

Matrix herkenningsteken

		Conclusie in woord	Aanbeveling in woord en/of beeld
		Definitie: Een referentie- of oriëntatiepunt in relatie met het landschap.	
		Waar voldoet een goed herkenningsteken aan?	
Herkenningsteken	ruimtelijk	• Niveaunderschil in de vorm van een berg/heuvel kan een sterk herkenningpunt zijn op een bedrijventerrein. Het is van belang dat deze berg dan ook vanaf het bedrijventerrein waar te nemen is, als is het maar op een aantal plekken waar je tussen bedrijven door kijkt. Vooral als de berg ook gebruikt kan worden als uitgangspunt, krijgt het bedrijventerrein extra beleving. • Maak entrees en verbindingen van stad naar landschap (tunnels, fietsbruggen) duidelijk herkenbaar en beleefbaar.	Niet zo:  Maar zo:  Aanbeveling - zorg voor zichtbaarheid van je herkenningstekens op zoveel mogelijk schaalniveaus.

		Het is een prima idee om op / langs het bedrijventerrein met herkenningstekens te refereren naar het oorspronkelijke landschap. Dit kan met een knipoog en een inspirerende benaming, zoals de 'Groene Wachters' op bedrijventerrein De Dubbelen.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein De dubbelen)</i> Aanbeveling - maak verbindingen van stad naar landschap zichtbaar.
Herkenningstekens	accent	Zorg voor een narratieve functie, het verhaal achter het herkenningsteken.	Aanbeveling - geef een herkenningsteken een narratieve functie.
Herkenningstekens	functioneel	Zorg ervoor dat het herkenningsteken een duidelijke extra functie krijgt (niet alleen ernaar kunnen kijken, maar ook erin of erop kunnen klimmen maakt het herkenningsteken beleefbaar.	 <i>principevoorbeeld (gezien op bedrijventerrein Vossenbergh; fietsbrug in opvallend rood als herkenningsteken)</i> Aanbeveling - maak een herkenningsteken beleefbaar door het toegankelijk te maken.
Herkenningstekens	materiaal	- Gebruik van inheems plantenmateriaal om het gevoel van landschappelijkheid te vergroten. - Gebruik luxe of opvallend materiaal in geval van een bouwwerk om op te vallen in de (drukke) omgeving.	Aanbeveling – geef een herkenningsteken een duidelijk onderscheidend karakter.



8. Literatuurlijst

8.1 Algemeen

Het kaartmateriaal en de foto's in dit rapport zijn geproduceerd door de auteurs. Uitzondering zijn de foto's op pagina 12 en 18.

8.2 Boeken

- Aben, R. & Wit, S. de (1998). De omsloten tuin: Geschiedenis en ontwikkeling van de hortus conclusus en de herintroductie ervan in het hedendaagse stadslandschap. Rotterdam: Uitgeverij 010.
- Bobbink, I. (2004). Land InZicht: Een landschapsarchitectonische verkenning van de plek. Amsterdam: SUN.
- Büchi, H. & Hermans, W. (1990). Stedenbouwkundige ontwerpmethoden. Delft: Publicatieburo Faculteit der Bouwkunde Technische Universiteit Delft.
- Egeraat, L. van (1981). Brabant van Boven. Leeuwarden: Uitgeverij Regenboog.
- Frijmiers, E. (2004). Tussenland. Rotterdam: NAI uitgevers.
- Gaag, S. van der (2004). Vademecum bedrijventerreinen: ontwerp onderzoek naar bedrijventerreinen in Nederland. Rotterdam: Uitgeverij 010.
- Loidl H. & Bernard S. (2002). Opening space: Design as Landscape Architecture. Basel: Birkhauser.
- Lynch, K. (1960). The image of the city. Cambridge: the M.I.T. press.
- Vroom, M. (2005). Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur. Wageningen: Uitgeverij Blauwdruk.

8.3 Internetbronnen

- Bedrijventerrein (2009). Longlist 121 Beste Bedrijventerreinen van Nederland 2009. Geraadpleegd op 17 januari 2010. <http://www.bedrijventerrein.biz/Files/Award%202009/Longlist%20Beste%20Bedrijventereren%202009.pdf>
- Bedrijventerrein (2006). Juryrapport Verkiezing Beste Bedrijventerrein van

Nederland 2006. Geraadpleegd op 17 januari 2010. <http://www.bedrijventerrein.biz/files/juryrapport.pdf>

- Buro Lubbers (2004). VO Verkavelings- & Beeldkwaliteitsplan Bedrijventerrein Surfplas. Geraadpleegd op 5 december 2009. <http://www.tradepark58.nl>
- Gemeente Tilburg. Bestemmingsplan bedrijventerrein Katsbogten 2008. Geraadpleegd op 5 december 2009. http://ftp.tilburg.nl/robeheer/1F12B39F-E43B-4330-931C-CED0682AED54/t_NL.IMRO.0855.bsp2008014-b001_2.1.html
- Gemeente Tilburg. Voorlopig bestemmingsplan Vossenbergh West II. Geraadpleegd op 5 december 2009. <http://www2.tilburg.nl/bestemmingsplannen/bestemmingsplannen/geldend-bestemmingsplan-vossenbergh-west-II/Vossenbergh%20West%20II-02-plankaart.pdf>
- Gemeente Tilburg. Voorontwerp bestemmingsplan, geraadpleegd op 17 december 2009. <http://www.vossenberghtilburg.nl/>
- Nemo vereniging van vrije wandelaars (2006). De kunst van het struinen. Voetwijzer voor vrije wandelaars. Geraadpleegd op 31 januari 2010. www.nemoland.org/pdf/kunstvanhetstruinen.pdf
- VROM-raad (2006). Werklandschappen: een regionale strategie voor bedrijventerreinen. Geraadpleegd op 20 november 2009. <http://www.vromraad.nl/Download/WERKLANDSCHAPPEN.pdf>
- www.dongen.nl. Geraadpleegd op 29 januari 2010.
- www.wikipedia.org. Geraadpleegd op 24 januari 2010 en 31 januari 2010.

