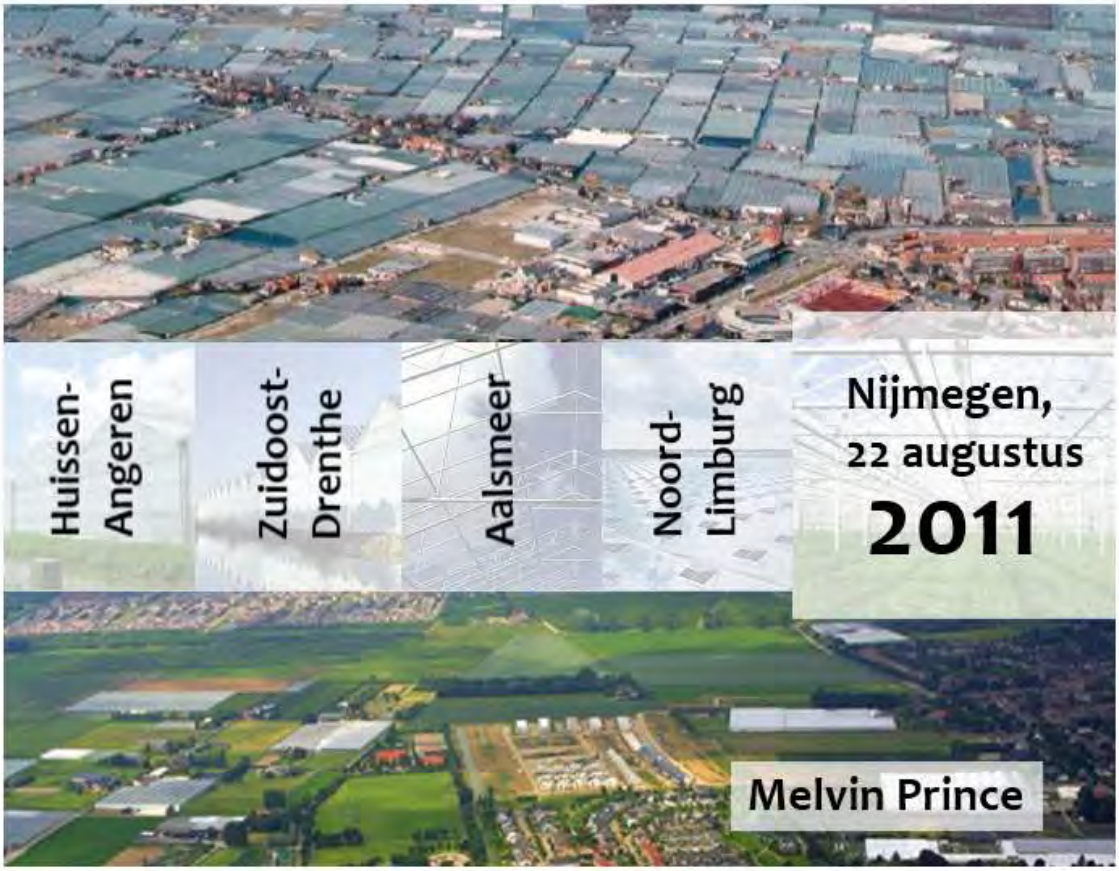
Veroudering als kaskraker



Radboud University Nijmegen

Radboud University Nijmegen
Opleiding Planologie
Faculteit der Managementwetenschappen
Masterthesis: 'Veroudering als kaskraker'
Inzicht in verouderingsprocessen van glastuinbouwgebieden

Nijmegen, 22 augustus 2011

'Veroudering als kaskraker'

- Wat is de verouderingsproblematiek van glastuinbouwgebieden in Nederland?
- Casestudy's: 'Huissen-Angeren', 'Zuidoost-Drenthe', 'Aalsmeer' en 'Noord-Limburg'.
- De casestudy's vergeleken met elkaar: 'lering trekken uit lessen van andere gebieden'.
- De oorzaken en interventies van glastuinbouwgebieden vergeleken met die van bedrijventerreinen.
- Aanbeveling: hoe kan veroudering worden tegengegaan?

Begeleider: Dr. E. van der Krabben

Melvin Prince
s0826197

Radboud University Nijmegen

Voorwoord.

De wortels van dit onderzoek bevinden zich in juli 2009. Tijdens het voorlaatste jaar van de opleiding 'Planologie' verbreedde ik mijn aandacht van voornamelijk de functies van een gebiedsontwikkeling; 'wonen', 'werken' en 'verkeer' naar 'milieu'. Opvallend was destijds de keuze om mij te verdiepen in de glastuinbouw. Dit omdat glastuinbouw geen commercieel gunstige functie is en ik mij in het verleden voornamelijk in de commerciële wereld heb verdiept.
In juli solliciteerde ik naar de functie van projectmanager van een gebiedsontwikkeling: de herstructurering van het glastuinbouwgebied in Huissen-Angeren. Dit resulteerde in een baan met een jaarcontract bij de overheid waarbij politiek, langdurige besluitvormingstrajecten, bewoners en commercieel ingestelde ondernemers samenkomen. De herstructurering stond zo vast als een huis. Een jaar later stond het nog steeds zo vast als een huis. Dit had naar mijn mening meerdere oorzaken: een wisseling van de wacht van portefeuillehouder, veel politieke rompslomp, een slecht functionerende organisatie, veel overheidsbemoeienis, te weinig marktwerking en te weinig commerciële en inhoudelijke kennis bij de overheid. Maar vooral 5,3 miljoen willen investeren in een herstructurering, terwijl de oorzaken van veroudering niet bekend zijn. De opdracht luidde: 'doordat het glastuinbouwgebied hinder ondervindt van veroudering (oorzaak) wordt 5,33 miljoen geïnvesteerd in een herstructurering (gevolg). De oorzaak is veroudering. Maar wat houdt die veroudering precies in? Wat zijn de oorzaken van veroudering? Hoe kan de herstructurering hier het beste op inspelen? Naar mijn mening is er te weinig inzicht in de verouderingsproblematiek, wat weer resulteert in een stugge en langdurige herstructurering met vooral veel vragen.

Reden genoeg dus om de veroudering van glastuinbouw als onderwerp te gebruiken voor mijn masterthesis.

Omdat landelijk veel glastuinbouwgebieden hinder ondervinden van de verouderingsproblematiek, is het van nationaal belang om eerst de oorzaken van veroudering in kaart te brengen. Omdat ik nog afstudeerde aan de Radboud Universiteit, kwam mijn keuze voor het doen van een afstudeeronderzoek in de glastuinbouw. Al vroeg kreeg deze het onderwerp: 'Veroudering als Kaskraker'. Met als doel het genereren van meer inzicht in de oorzaken van veroudering van glastuinbouw.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek was de hoogleraar 'vastgoed- en locatieontwikkeling' Erwin van der Krabben mijn begeleider. Van der Krabben is deskundig op het gebied van grondbeleid en (financiële aspecten van) locatieontwikkeling, (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen, detailhandelsbeleid en ruimtelijke ordening in het algemeen. Naast hoogleraar is dhr. van der Krabben de coördinator van diverse onderzoeksprogramma's en leidt onder meer een consortium dat onderzoek doet naar vraagstukken met betrekking tot de (her)ontwikkeling van werklocaties.
Met name door zijn achtergrond en begeleidende kwaliteiten ben ik zeer vereerd met zijn begeleiding. Mijn **dankbetuigingen** voor het tot stand komen van dit onderzoek gaan dan ook in het bijzonder uit naar **Erwin van der Krabben.**

Dhr. J. Beekmans heeft een belangrijke bijdrage geleverd doordat we incidenteel 'een literatuurbespreking' over de veroudering van stedelijke gebieden en bedrijventerreinen hebben gehouden.
Verder terug in de tijd heeft dhr. H. Ploegmakers mij begeleid tijdens mijn bachelorscriptie. Zijn inzet destijds, heeft het gevolg gehad dat ook dit onderzoek gemakkelijker tot stand is gekomen. Mijn **dankbetuigingen** voor dit onderzoek gaan ook naar **Jasper Beekmans** en **Huub Ploegmakers** uit.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....7

1 Aanleiding.....14

1.2 Probleemstelling.....17

1.3 Centrale vraag- en doelstelling.....17

1.4 Wetenschappelijke relevantie.....18

1.5 Maatschappelijke relevantie.....18

1.6 Theoretisch kader.....19

1.7 Methodologie.....19

1.7.1 De casestudy.....19

1.7.2 De Validiteit.....20

1.7.3 De Betrouwbaarheid.....20

1.8 Leeswijzer.....20

2 Theoretisch kader.....22

2.1 De dynamiek van veroudering: theorieën en wetenschappelijke inzichten.....22

2.2 Processen van veroudering.....23

2.2.1 Structurele (technische) veroudering.....23

2.2.2 Economische veroudering.....25

2.2.3 Maatschappelijke veroudering.....25

2.2.4 Ruimtelijke veroudering.....25

2.3 Symptomen van veroudering.....26

2.3.1 Ruimtegebruik.....26

2.3.2 Aanzicht.....26

2.3.3 Ontsluiting.....26

2.3.4 Milieuhygiëne.....27

2.4 Symptomen veroudering op verschillende schaalniveaus.....27

2.5 Het stedelijke gebied: wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering.....28

2.5.1 Geschiedenis stedelijke ontwikkeling.....28

2.5.2 Economisch succes.....29

2.5.3 Onnodige spreiding.....29

2.5.4 Het voorzieningenniveau van een stad.....30

2.5.5 Het behoud van de cultuurhistorische waarde.....31

2.6 Bedrijventerreinen: wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering 32

2.6.1 Het overaanbod van bedrijventerreinen. 32

2.6.2 De vraag naar bedrijfshuisvesting. 33

2.6.3 De planning van bedrijventerreinen. 33

2.6.4 Het bestemmingsplan. 34

2.6.5 De uitgifteprijs van bedrijventerreinen. 35

2.6.6 Veroudering te complex voor één actor. 36

3 Glastuinbouwgebieden: inzichten in de oorzaken van veroudering. 37

3.1 Historie glastuinbouwgebieden. 37

3.2 De mate van veroudering. 37

3.3 De oorzaken van veroudering in de locatiefactoren. 39

3.3.1 De specialisatie aan teelten. 40

3.3.2 Grondgebonden teelt. 40

3.4 De hypothese. 40

4 De onderzoeksstrategie en de casestudy's. 42

4.1.1 Onderzoeksstrategie. 42

4.1.2 Randvoorwaarden glastuinbouwgebieden. 42

4.1.3 Operationalisatie. 42

4.1.4 Te onderzoeken glastuinbouwgebieden. ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

4.1.5 Indicatoren om de hypothese te kunnen toetsen in glastuinbouwgebieden. ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

4.2 Casestudy: Huissen-Angeren. 45

4.2.1 De mate van veroudering. 46

4.2.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren. 48

4.3 Locatie Zuidoost-Drenthe. 52

4.3.1 De mate van veroudering. 52

4.3.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied 'Zuid-oost Drenthe'. 54

4.4 Locatie Aalsmeer e.o. 57

4.4.1 De mate van veroudering. 57

4.4.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied 'Aalsmeer'. 59

4.5 Locatie Noord-Limburg. 62

4.5.1 De mate van veroudering. 62

4.5.2 De hypothese getoetst in 'Noord-Limburg'. 64

5 Conclusies glastuinbouwgebieden. 67

5.1 Wat is de invloed van conjuncturele ontwikkelingen op een glastuinbouwgebied? 67

5.2 Voorkomt of versterkt een groot aanbod aan uitbreidingsmogelijkheden de veroudering van een gebied? 68

5.3 Hoe belangrijk is een goede infrastructuur van de wegen in een gebied? 70

5.4 Waarom zijn collectieve voorzieningen van belang voor een gebied? 71

5.5 Kunnen duurzame voorzieningen de toekomst waarborgen? 71

5.6 Bepalen de landschappelijke inpassingen het gezicht (uitstraling, allure) van een gebied? 72

5.7 Algemene conclusie 72

5.7.1 De infrastructuur de belangrijkste oorzaak van veroudering! 72

5.7.2 Een groot aanbod aan uitbreidingsmogelijkheden zijn te veel van het goede! 73

5.7.3 Een slechte uitstraling van een gebied veroorzaakt in sterkere mate symptomen van veroudering. 74

5.7.4 De collectieve voorzieningen als middel om bedrijven voor een gebied te behouden. 74

5.7.5 Duurzame voorzieningen in een glastuinbouwgebied zijn niet de oorzaak van veroudering maar eerder een interventie om veroudering te bestrijden. 75

5.8 In hoeverre verschillen de oorzaken van glastuinbouwgebieden af van de oorzaken van bedrijventerreinen? 76

6 Interventies en aanbevelingen. 77

6.1 Interventies in glastuinbouwgebieden 77

6.1.1 Herstructurering. 77

6.1.2 Het transformeren van een gebied. 77

6.1.3 Het toepassen van regionale samenwerking. 77

6.2 Mogelijke interventies. 78

6.2.1 De belangrijkste interventies bij bedrijventerreinen 78

6.2.2 Functiemenging in een glastuinbouwgebied. 78

6.2.3 Lering trekken uit het beleid van buitenlandse bedrijventerreinen. 79

6.3 Waarom en in hoeverre wijken de interventies van glastuinbouwgebieden af t.o.v. die van bedrijventerreinen? 80

6.4 Aanbeveling. 81

6.4.1 De uitgifte van grond baseren op de ruimtevraag. 81

6.4.2 Het creëren van schaarste. 81

6.4.3 Overheidsgeld beperken tot investeringen in de wegen 82

Literatuur. 83

Samenvatting.

Glastuinbouwgebieden krijgen voornamelijk de laatste jaren veel politieke aandacht. Dit is niet verwonderlijk, omdat de gebieden veel ruimte innemen in een gemeente en dus geen onopvallende positie innemen in de huidige ruimtelijke ordening. Daarnaast gebeurt het regelmatig dat glastuinbouwfuncties met andere functies in conflict komen. Dit omdat ze veel oppervlakte innemen, veel lichtoverlast creëren, geluidsoverlast kunnen veroorzaken en nog belangrijker: momenteel veel hinder ondervinden van de verouderingsproblematiek. Van de ruim 13.000 hectare glas in Nederland is 4.900 hectare verouderd (Taskforce Greenports Nederland, 2008).De veroudering van een gebied kan worden omschreven als een continue reductie van de kwaliteit van een gebied; dit proces is gerelateerd aan problemen met de externe en interne ontsluiting, ruimtegebruik (o.a. openbare ruimtes), milieu en de relatie met de (constant wijzigende) omgeving.
In het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren wordt veroudering door beleidsmakers gezien als ongewenst. Hierdoor wordt herstructurering ingezet om de veroudering tegen te gaan. Maar is dit juist? Terwijl er veel geld wordt geïnvesteerd in herstructurering blijft het onduidelijk wat precies de oorzaken zijn van veroudering van glastuinbouwgebieden. Naar aanleiding hiervan is dit onderzoek opgezet met het doel om meer inzicht te genereren in de oorzaken van veroudering.

Centrale vraagstelling.
Voor glastuinbouwgebieden kan de oplossing gevonden worden door wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering te onderzoeken. De centrale vraagstelling welke hieruit voortvloeit is:

- *Wat houdt de verouderingsproblematiek van glastuinbouwgebieden precies in? Wat zijn de oorzaken van de veroudering van het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren? In hoeverre wijken de oorzaken van veroudering af ten opzichte van andere glastuinbouwgebieden in Nederland en zijn er voldoende interventies in de huidige institutionele context om de oorzaken van veroudering te voorkomen?*

Bijzonderheden glastuinbouwgebieden (wetenschappelijke relevantie).
Er is echter geen literatuur beschikbaar over de oorzaken van veroudering van glastuinbouwgebieden. Hierdoor wordt het noodzakelijk om de veroudering van stedelijke gebieden en bedrijventerreinen te onderzoeken. Over deze gebieden is namelijk veel literatuur aanwezig. Is er een reden waarom er geen literatuur bestaat over de veroudering van glastuinbouwgebieden? Glastuinbouwgebieden zijn juist heel bijzonder en wetenschappelijk relevant om te onderzoeken om de volgende redenen:

1. Glastuinbouwgebieden worden van oorsprong aangemerkt als landbouwgebieden, maar het accent ligt meer op een agrarisch bedrijventerrein.
2. Op glastuinbouwgebieden worden de ruimtes intensief bebouwd.
3. Bij (her)ontwikkelingen van glastuinbouwgebieden zijn grote investeringen in glastuinbouwopstallen gemoeid.
4. Als enig bebouwd gebied in Nederland is er tot op zekere hoogte sprake van een grondgebonden teelt. Dit houdt in dat de grond van belang is voor de teelt die erop gekweekt kan worden.
5. Als laatste is zeer bijzonder te noemen, dat de ruimtelijke kwaliteit van de glastuinbouwopstallen de afgelopen jaren niet is doorontwikkeld.

Maatschappelijke relevantie.
Het theoretisch kader is inhoudelijk voorzien van literatuur over de veroudering van het stedelijk gebied, bedrijventerreinen en glastuinbouwgebieden. Het onderzoeken van veroudering van bedrijventerreinen is om drie zwaarwegende redenen maatschappelijk relevant.
De eerste reden is dat er meer aandacht is voor veroudering van bedrijventerreinen. Dit terwijl glastuinbouwgebieden en bedrijventerreinen vergelijkbaar zijn.
De tweede reden is dat er te weinig inzicht is in de verouderingsproblematiek. Onderzoek is nodig om de oorzaken van veroudering te voorkomen en om economische doelstellingen te behalen.
Als derde reden is het relevant om te onderzoeken of de oorzaken van veroudering anders zijn bij bedrijventerreinen dan bij glastuinbouwgebieden. Naast de overeenkomsten tussen beide gebieden zijn er verschillen.

Het theoretisch kader.
Om meer inzicht te krijgen is het theoretisch kader gevormd door het opstellen van een hypothese op basis van wetenschappelijke onderzoek. Deze hypothese wordt opgesteld op basis van wetenschappelijke inzichten over verouderingsprocessen die betrekking hebben op stedelijke gebieden, bedrijventerreinen of glastuinbouwgebieden en vaak empirische onderbouwing misten. Het begrip hypothese wordt in dit onderzoek gezien als een vooraf ingenomen stelling die nog niet bewezen is en dient als het beginpunt van een theorie, verklaring of afleiding.

Verouderingsprocessen.
In de bestaande literatuur wordt vanuit verschillende perspectieven naar verouderingsprocessen gekeken. Er circuleren hierdoor veel begrippen van veroudering. Daarom is er een analyse gemaakt over de verschillende typologieën van veroudering. De analyse is opgebouwd uit de meest volledige, bruikbare literatuur over *urban decline, obsolescence, deterioration* en *perspectives*. Voornamelijk gaat het over de effecten van veroudering en het inzetten van herstructurering om veroudering tegen te gaan.
In bijna alle literatuur worden vier duidelijke perspectieven benadrukt:

- *physical deterioration*, hiermee wordt de fysieke slijtage bedoeld, oftewel structurele veroudering;
- *economic obsolescence*, de achteruitgang van de financiële waarde van een gebied/ object, maar ook het verminderen van de werkgelegenheid die een gebied biedt;
- *social deterioration*, veranderingen in de houding van gebruikers ten opzicht van een gebied/ object;
- *functional obsolescence*, de objectieve aspecten van een vermindering van de bruikbaarheid van een gebied/ object om een bepaalde functie uit te kunnen voeren.

Het stedelijk gebied.
Elke stad wordt beïnvloed door trends van transformatie, door processen van (structurele) veranderingen of door veroudering. Veroudering brengt problemen met zich mee waar elke stad anders op reageert. Deze problemen kunnen voorkomen op het sociale, economische en ruimtelijke gebied. Voorbeelden van sociale problemen zijn stijgende sociale ongelijkheden, een dalend inkomen, sociale conflicten en het vervagen van sociale normen. Economische problemen zijn een vermindering van de werkgelegenheid en een slechtere concurrentiepositie. Een voorbeeld van ruimtelijke veroudering is dat er geen juiste afstemming meer bestaat tussen de functies van een gebiedsontwikkeling van een stad.
De oorzaken van veroudering bij het stedelijk gebied zijn: een afhankelijkheid van één soort bedrijvigheid, het uitblijven van investeringen, onnodige spreiding van functies, een slecht functionerend voorzieningenaanbod en teveel modernisering van de stad waarbij de cultuurhistorische waarde verloren gaat.
Hierbij zijn de locatiefactoren van de stad van essentiële waarde. Er wordt een verband geconstateerd tussen het ontbreken van de locatiefactoren van een stad en de toename van verouderingsprocessen.

Bedrijventerreinen.
Bedrijven zijn van belang voor de Nederlandse economie; ze huisvesten meer dan 30% van de totale werkgelegenheid van Nederland. Bedrijventerreinen staan echter ter discussie (Renes, Weterings, & Gordijn, 2009; Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen, 2008; VROM-raad, 2006). Ze zouden onnodig veel worden gepland, waardoor ze onnodig veel ruimte innemen en het wil gebeuren dat er vaak bedrijven huisvesten die oorspronkelijk niet op het terrein thuishoren. Maar ook de veroudering in combinatie met de huisvesting van bedrijventerreinen speelt een rol: gemeenten zouden er te vaak voor kiezen nieuwe locaties aan te leggen in plaats van bestaande terreinen te herstructureren (Renes, et al., 2009). In Nederland is men van mening dat bedrijventerreinen beter aan de wensen van bedrijven voldoen als gemeenten betrokken zijn bij de aanleg van bedrijventerreinen (Louw et al., 2009).
Uit dit empirisch onderzoek blijkt dat de aandacht bij bedrijventerreinen te vaak naar nieuwe bedrijventerreinen gaat en dat op de oude bedrijventerreinen vervolgens een toename aan symptomen van veroudering wordt geconstateerd.
In de literatuur wordt weergeven dat een overaanbod aan bedrijventerreinen, verschuivingen in de vraag naar bedrijfshuisvesting, een slechte regionale planning, een oud bestemmingsplan, een niet marktconforme uitgifteprijs en de onkunde van een gemeente de belangrijkste oorzaken van veroudering zijn.

Het stedelijk gebied en bedrijventerreinen in de ruimtelijke ordening.
Uit de geschiedenis van de ruimtelijke ordeningen kan veel informatie gehaald worden. In stedelijke gebieden is de werkgelegenheid een belangrijke factor. Zodra een stad weinig werkgelegenheid biedt, is de kans groot dat veroudering zich sneller ontwikkelt. Zeker in verband met de huidige locale economie. De locale economie dient voortvarend te zijn om de stad te voorzien van alle gemakken. Hiermee worden gemakken bedoeld zoals winkelcentra, sportvoorzieningen, de niet te missen werkgelegenheid, maar ook parken en openbare ruimten voor de ontspanning van de bewoners van een stad. Indien aanwezig is de leefbaarheid van een stad veel groter. In de literatuur wordt benadrukt dat door te investeren in de openbare ruimte er een prettig stadsgebied is ontstaan. Een gedifferentieerd gebied straalt een grote eenheid uit. Natuurlijk dient tijdens de inrichting met een gedifferentieerd gebied rekening gehouden te worden, zodat samenhang gecreëerd kan worden tussen verschillende functies. Anders kan bijvoorbeeld onnodige spreiding voorkomen. De voorzieningen in het gebied dienen mee te gaan met nieuwe ontwikkelingen op de markt. Daarnaast is het van belang dat op stedenbouwkundig niveau de cultuurhistorische waarde wordt behouden. Zodra het beleid voor het stedelijk gebied en bedrijventerreinen niet mee gaan met nieuwe ontwikkelingen komt veroudering in toenemende mate voor.

Glastuinbouwbedrijven worden geconcentreerd vanwege de nadelige factoren die ze hebben. Vanwege de clustering van glastuinbouw, is het van groot belang dat de locatiefactoren aanwezig zijn en goed functioneren. Er wordt een sterk verband gezien tussen de aanwezigheid van locatiefactoren en het functioneren van een glastuinbouwgebied als geheel.

De locatiefactoren als hypothese.
In de literatuur over veroudering wordt direct of indirect bijna altijd een verband gelegd met de locatiefactoren van een stedelijk gebied, bedrijventerrein of glastuinbouwgebied. Tijdens de vorming van hoofdstukken 2 en 3, is opgemerkt dat de locatiefactoren van grote invloed zijn op een gebied. Dit is dan ook de kern van de te vormen hypothese over de oorzaken van veroudering bij glastuinbouwgebieden. De basisgedachte van de hypothese is dat het ontbreken van locatiefactoren ervoor zorgt dat veroudering versterkt. Ook kan een bepaald glastuinbouwgebied specifieke voordelen bieden door locatiefactoren goed te laten functioneren. Het gevolg is namelijk de creatie van dynamiek en leefbaarheid in een intensief bebouwd glastuinbouwgebied.
De hypothese is bedoeld als verklaringsgrondslag voor de oorzaken van veroudering.

Het kan belangrijk zijn voor een tuinder om zich in een concentratiegebied te vestigen in verband met de locatiefactoren. Te denken valt aan de infrastructuur (brede wegen voor groter transport), een veiling, samenhang van functies (eventuele uitwisselingsprojecten van duurzame energie) de collectieve voorzieningen van een cluster en duurzame voorzieningen.

De methodologie.
De methodologie in dit hoofdstuk staat dicht bij het theoretisch kader. Dit omdat de hypothese uit het theoretisch kader na operationalisatie direct getoetst kan worden in glastuinbouwgebieden door middel van vier casestudy's. De hypothese is getoetst door middel van een meervoudige casestudy. De glastuinbouwgebieden dienen een leeftijd te hebben dat veroudering op kan treden waarna bestudeerd kan worden of de gebieden overeenkomsten hebben met het theoretisch kader en hoofdstuk 3. De casestudy's zijn: 'Huissen-Angeren', 'Zuidoost-Drenthe', 'Aalsmeer' en 'Noord-Limburg'.

Resultaten onderzoek: de casestudy's.
De casestudy's zijn getoetst op de huidige conjuncturele ontwikkelingen, uitbreidingsmogelijkheden, infrastructuur, collectieve voorzieningen, duurzame voorzieningen en landschappelijke inpassing.

Huissen-Angeren
Ondanks de huidige slechte economische situatie blijven actoren handelen vanuit een oogpunt van uitbreiding. Uitbreiding die niet noodzakelijk wordt geacht als gedachtes niet gebaseerd worden op de behoefte, maar gebaseerd worden op de vraag naar glastuinbouw. In theorie is de oppervlakte aanwezig om binnen het gebied uit te breiden. Er zijn mogelijkheden aanwezig en een tuinder kan bijna altijd zijn areaal vergroten met meer dan 50%. Dit lijkt echter niet in een voordeel, maar juist in een nadeel te resulteren.

Een ander groot nadeel is het feit dat de eigendomssituatie versnipperd is, waardoor er vaak particuliere woningen bij betrokken moeten worden en een tuinder al snel meer dan drie eigenaren moet benaderen om zijn gewenste uitbreiding te kunnen realiseren.
De algemene kwaliteit van de wegen is slecht. Net zoals de aanwezigheid van fietspaden of recreatievoorzieningen. Er zijn geen collectieve voorzieningen aanwezig in het gebied. Ook is duidelijk dat het ontbreken van een veiling in het gebied, de dynamiek negatief beïnvloed.
In het herstructureringsgebied Huissen-Angeren worden geen nieuwe ontwikkelingen toegepast. De meeste tuinders verstaan onder duurzaamheid simpele ingrepen zoals een koude- en warmteopslag of koppeling. De afgelopen jaren is niet geïnvesteerd in de groene verbetering.
Uit de casestudy blijkt dat er een verband bestaat tussen het ontbreken van locatiefactoren en een toename van verouderingsprocessen.
Hieruit blijkt dat de locatiefactoren niet aanwezig zijn en/ of niet functioneren. In het gebied is weinig dynamiek aanwezig. Door de hypothese te toetsen in dit gebied, zijn de volgende oorzaken van veroudering geconstateerd: 'overaanbod', 'ongunstige eigendomssituatie' en een 'achterhaalde opzet van de infrastructuur'.

<u>Zuid-Oost Drenthe</u>
Er wordt wisselend gereageerd of er voldoende uitbreidingsmogelijkheden zijn, tuinders willen vaak wel, maar hebben de financiële middelen niet. De eigendomssituatie is in veel gevallen gunstig, er is geen sprake van een versnipperde eigendomssituatie en er hoeven niet meer dan drie eigenaren benaderd te worden om de gewenste uitbreiding te realiseren.
Uit de resultaten wordt geconcludeerd dat het gebied profijt heeft van zijn gunstige ligging en goede kwaliteit van de wegen. De voorzieningen zijn aanwezig en er is een overheersend collectief.
Op het gebied van innovatie/ duurzaamheid zijn nog slagen te maken voor actoren in het gebied. Overheden hebben weliswaar een kenniscentrum 'Klimaat & Energie' ontwikkeld, maar dit lijkt niet goed genoeg georganiseerd om tot een positiever resultaat te komen.
Intern laat de landschappelijke inpassing in het gebied te wensen over. Dit komt vooral doordat er gefocust is op het neerzetten van een zo economisch mogelijk glastuinbouwgebied.
De casestudy geeft een licht verband tussen het ontbreken van locatiefactoren en een toename van verouderingsprocessen.
De hypothese maakt de volgende oorzaken in het gebied inzichtelijk: 'het achterblijven van nieuwe ontwikkelingen' en 'het ontbreken van investeringen in landschappelijke inpassing op kavelniveau'.

<u>Aalsmeer</u>
Binnen het herstructureringsgebied zijn beperkte uitbreidingsmogelijkheden. De bewoners hebben last van groottransport door hun woonwijken heen en de glastuinbouwbedrijven hebben last van hinder van omwonenden indien uitbreiding aan bod komt.
Sterke punten aan de infrastructuur zijn de bereikbaarheid vanaf de snelweg en de kwaliteit van de interne infrastructuur die bovengemiddeld goed is. Doordat de wegen de andere functies in en om het gebied sterk beïnvloeden is de structuur toch matig geworden.
Beleidsbepalers bij overheden zijn voornamelijk gericht op de collectieve voorzieningen: waterberging en toebehoren. Met een energienetwerk zijn ze minder fanatiek, maar er lopen wel studies. Er wordt in documenten gesproken over een opgave van duurzaamheid. Deze opgave houdt in dat het energieverbruik moet verminderen. De ambitie is hoog, maar toch is het duurzaamheidniveau op het huidige moment beperkt in Aalsmeer. Ook kan er in het gebied meer aandacht besteed worden aan groenvoorzieningen. De indruk wordt gewekt dat men spreekt van het concentreren van puur glas, met om het terrein heen een overgang naar groen en water.

De casestudy geeft een sterk verband tussen de locatiefactoren en een versnelling van verouderingsprocessen. Oorzaken van veroudering naar aanleiding van de hypothese zijn: 'overaanbod', 'achterhaalde opzet infrastructuur' en 'het ontbreken van groeninvesteringen'.

Noord-Limburg
Limburg geeft ruimte voor uitbreiding. Over het algemeen is het zo dat een bedrijf zich om financiële redenen maximaal kan verdubbelen. De uitbreidingsmogelijkheden bieden hier mogelijkheden toe.
De uitbreidingsmogelijkheden zijn voornamelijk gebaseerd op de behoefte en niet op de vraag naar glastuinbouwopstallen. De interne infrastructuur is van slechte kwaliteit. De wegen zijn in redelijke staat, maar bij toename van het aantal bedrijven is het van belang om het wegennet te verstevigen. De collectieve voorzieningen zijn in dit gebied het beste geregeld. Dit komt vooral door de koppeling met een bedrijventerrein.
Tijdens het genereren van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat de 'stakeholders' verschillen in hun mening dat ontwikkelingen innovatief zijn. De landschappelijke inpassing van het herstructureringsgebied is slecht. Er zijn in kleine mate fiets- en wandelpaden in de omgeving aanwezig. In het gebied is een klein fietspad aangelegd, dat niet in verhouding staat tot de totale oppervlakte van het gebied.
Verklaarbare oorzaken van veroudering zijn: 'overaanbod', achterhaalde structuur' en 'ontbreken van afstemming tussen actoren op het gebied van duurzaamheid'.

Conclusies onderzoek: 'de oorzaken van veroudering bij glastuinbouwgebieden'.
In alle getoetste gebieden spreken 'stakeholders' over een veroudering van het glastuinbouwgebied. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat het gebied Huissen-Angeren de meeste hinder ondervindt van veroudering. Ondanks dat aandacht wordt besteed aan duurzame energie, het inpassen van groen en het verbeteren van de infrastructuur laat de uitvoering op zich wachten. De locatiefactoren ontbreken waardoor veroudering in een toenemende mate plaats kan vinden.

Tabel: Oorzaken veroudering uit de casestudy's.

Indicator hypothese	*Oorzaken van veroudering*	*Oorzaken van veroudering*
	Casestudy Huissen-Angeren	**Casestudy Zuidoost-Drenthe**
Uitbreidingsmogelijkheden	Overaanbod tuinbouwgrond	Geen verklaarbare oorzaken
Infrastructuur van de wegen	Achterhaalde opzet infrastructuur	Geen verklaarbare oorzaken
Collectieve voorzieningen	Afwezigheid van een veiling	Geen verklaarbare oorzaken
Innovatie/ duurzaamheid	Geen nieuwe ontwikkelingen	Geen nieuwe ontwikkelingen
Landschappelijke inpassing	Geen groeninvesteringen	Geen investeringen op kavelniveau
	Casestudy Aalsmeer	**Casestudy Noord-Limburg**
Uitbreidingsmogelijkheden	Overaanbod tuinbouwgrond	Overaanbod tuinbouwgrond
Infrastructuur van de wegen	De structuur klopt niet	De structuur klopt niet
Collectieve voorzieningen	Geen verklaarbare verbanden	Geen verklaarbare verbanden
Innovatie/ duurzaamheid	Geen nieuwe ontwikkelingen Geen duurzame mogelijkheden	Stagnatie in nieuwe ontwikkelingen Niet voldoende afstemming actoren
Landschappelijke inpassing	Geen groeninvesteringen	Totaal geen groene investeringen

De infrastructuur en het overaanbod als belangrijkste oorzaken.
Door structurele veroudering van de infrastructuur voor wegen ondervindt een glastuinbouwgebied een negatieve verandering. Door negatieve veranderingen voldoet de infrastructuur niet meer aan de oorspronkelijke eisen die aan het terrein gesteld worden en leidt dit proces tot conflicten tussen functies.
Gebleken is dat het gebied Zuidoost-Drenthe de minste hinder ondervindt van de verouderingsproblematiek. Het gebied heeft ook de beste infrastructuur en verkaveling. Dit verband heeft een zeer sterke positieve invloed op de bestandheid tegen veroudering.
In andere gebieden waar de infrastructuur niet meer functioneert, is de veroudering namelijk het sterkst aanwezig. Uit dit onderzoek blijkt dat de infrastructuur van de wegen in grote mate de veroudering van een gebied bepaalt.

Voorafgaand aan het toetsen van de hypothese was het uitgangspunt dat een gebied voldoende uitbreidingsmogelijkheden moet bieden voor tuinders die willen groeien, anders zou veroudering optreden omdat tuinders dan zouden 'verkassen' naar een ander gebied met braakliggende kavels tot gevolg.
Het tegenovergestelde lijkt eerder op zijn plaats. Het aanbieden van uitbreidingsmogelijkheden en dan vooral in grotere mate is juist een belangrijke oorzaak van veroudering. In het theoretisch kader is weergegeven hoe het aanbieden van te veel uitbreidingsmogelijkheden een belangrijke oorzaak kan zijn voor veroudering op bedrijventerreinen. Dit vooral door te spreken over een overaanbod aan bedrijventerreinen (Gordijn, Renes, & Traa, 2007; Traa & Knoben, 2007). Deze stelling is ook van toepassing op glastuinbouwgebieden. Een overaanbod aan glastuinbouwgrond heeft consequenties op het gebied van een versneld proces van structurele veroudering, dit met name door de leegstand die ontstaat en doordat investeringen in het gebied uitblijven. Daarnaast heeft het raakvlakken met ruimtelijke veroudering. Omdat de leegstand zorgt voor een onsamenhangende structuur in een gebied, verzwakt de functie ten opzichte van andere functies in en om het gebied. De geografische functie van een gebied of object verandert wat als gevolg heeft dat de oorspronkelijke functie in het gedrang komt. Een koppeling naar bedrijventerreinen versterkt deze constatering.

De verschillen tussen de oorzaken van veroudering bij bedrijventerreinen en glastuinbouwgebieden.
In hoeverre zijn de oorzaken anders?

- Het eerste verschil zit hem in de duur van de levenscyclus. Een bedrijfsgebouw heeft een levenscyclus van ongeveer 50 jaar. Voor glastuinbouw is dat tussen de 20 en 30 jaar. Dat verschil is zeer groot. Zonder dat veroudering versneld wordt door andere factoren, verouderd een glastuinbouwgebied tweemaal zo snel als een bedrijventerrein.
- Daarnaast zit er in de esthetische kwaliteit een groot verschil. Bedrijfsgebouwen zijn de afgelopen jaren ontwikkeld op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, terwijl glastuinbouwbedrijven dezelfde vierkante blokkendozen zijn gebleven. Een slechtere representativiteit van kassen wordt in dit onderzoek bij glastuinbouw niet als symptomen van veroudering gezien. Dit terwijl een slechte representativiteit van bedrijfsgebouwen wel een symptoom van veroudering is.
- Het cluster als geheel. Glastuinbouwbedrijven hebben anders als bij bedrijventerreinen zeer veel baat bij een cluster, waardoor het beleid erop gericht is om tuinders te concentreren.
- Duurzame voorzieningen worden bij glastuinbouwbedrijven uitgevoerd om bijvoorbeeld de energieprijzen te verminderen. Bij bedrijventerreinen daarentegen is het onderdeel van parkmanagement met het doel om de levenscyclus te vergroten.

Lering trekken uit de oorzaken van glastuinbouwgebieden.
De kracht van een glastuinbouwgebied zit in de vrijwilligheid van het cluster als geheel. Een glastuinbouwcluster gecombineerd met beleid dat zich inzet voor de instandhouding van de locatiefactoren is haar gehele levenscyclus optimaal bestand tegen veroudering. Het goed functioneren van een glastuinbouwgebied wordt mede bepaald door de samenhang en dichtheid van het concentreren van de bedrijven. Juist bij glastuinbouwgebieden is het functioneren van de locatiefactoren van groot belang. Omdat de dichtheid van tuinders groot is op een glastuinbouwgebied dient bijvoorbeeld de infrastructuur de capaciteit aan te kunnen. Juist de kwaliteit en de structuur van de wegen dienen dan van hoogwaardige kwaliteit te zijn en aangepast te worden aan nieuwe ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.
Bij bedrijventerreinen is dat anders. Bedrijventerreinen zijn door hun identieke karakter meer op het eigen bedrijf gericht. Voor een ondernemer op een bedrijventerrein is er ook minder aanleiding om gezamenlijk bepaalde activiteiten te organiseren. Er zijn wel gezamenlijke activiteiten als gevolg van parkmanagement, maar dit is anders als bij het vrijwillige glasuinbouwcluster.

De verschillen tussen de interventies bij bedrijventerreinen en glastuinbouwgebieden.
Als het cluster niet functioneert en veroudering optreedt zijn interventies nodig om de veroudering van glastuinbouwgebieden tegen te gaan. Binnen de huidige institutionele context zijn genoeg mogelijkheden om veroudering te bestrijden. De interventies zijn bij glastuinbouwgebieden en bedrijventerreinen vergelijkbaar. Terwijl ze vergelijkbaar zijn is er meer aandacht voor bedrijventerreinen.

In hoeverre zijn de interventies van veroudering bij bedrijventerreinen anders als bij glastuinbouwgebieden?

- Interventies in glastuinbouwgebieden zijn gebaseerd op het cluster als geheel. De interventies worden uitgevoerd om het cluster zo goed mogelijk te laten functioneren zodat het geen hinder van veroudering ondervindt. Bij bedrijventerreinen zijn de interventies specifieker en wordt meer aandacht besteedt om de veroudering zelf te bestrijden.
- Afgeleid uit het bovenstaande worden bij bedrijventerreinen meer interventies ingezet om de uitstraling en de representativiteit te bevorderen. Er wordt ook ingezet op het doen van onderhoud aan de bedrijfsgebouwen. Bij glastuinbouw is dit niet het geval. De oorzaak hiervan bevindt zich waarschijnlijk in het gegeven dat glastuinbouw tijdens de bouw al als 'lelijk' wordt ervaren.
- Bij bedrijventerreinen worden meerdere functies met elkaar gecombineerd. Er kan indien wenselijk functiemenging worden toegepast. Bedrijventerreinen kunnen gecombineerd worden met kantoren, winkels en zelfs woningen. Bij glastuinbouwbedrijven roept dat veel weerstand op door de overlast die glastuinbouw met zich meebrengt.

Om de veroudering van glastuinbouwgebieden te bestrijden wordt voornamelijk de herstructureringsvorm revitalisering of transformatie toegepast. Bij bedrijventerreinen wordt ook voornamelijk ingezet op de herstructureringsvorm 'revitalisering', maar krijgen ook andere interventies aandacht, zoals de herstructureringsvorm 'facelift' of 'parkmanagement'. Dit met als doel om de veroudering van een bedrijventerrein specifiek te bestrijden. Bij glastuinbouwbedrijven wordt de veroudering niet specifiek bestreden.

Aanbeveling onderzoek

Het onderzoek wordt afgerond met drie aanbevelingen: 'de uitgifte baseren op de vraag', 'het creëren van schaarste' en 'het overheidsgeld beperken tot het doen van investeringen in wegen'.

1. Rapporten worden nu veel positiever geschreven dan de realiteit, wat weer negatieve gevolgen teweegbrengt. Negatieve gevolgen zoals braakliggende gronden. Dit geldt ook voor bedrijventerreinen. Het stedelijk gebied heeft dit probleem niet. De oorzaak daarvan ligt aan het gegeven dat er geen sprake is van een overaanbod aan de functies van stedelijke gebieden, maar er veel vaker sprake is van een schaarste. Er wordt gebouwd op basis van 'de vraag'. Door de ruimtereservering te baseren op de vraag naar glastuinbouwgebieden wordt het landelijke gebied als geheel geoptimaliseerd.
2. Uit het onderzoek blijkt dat er een overschot is aan glastuinbouwgebieden. Voordat een glastuinbouwgebied goed kan functioneren zal dit overschot moeten afnemen. Door je als beleidsbepaler te beperken tot een kleiner gebied, kan de kwaliteit van dit afgebakende gebied verhoogd worden. Tuinders hebben daarnaast minder vrijheid om te verhuizen. Private investeringen zullen niet drastisch toenemen, maar zullen logischerwijs wel eerder plaatsvinden in de huidige locatie waar een tuinder zich bevindt. En dit neemt voordelen mee voor het bestrijden van veroudering.
3. Door de maatschappelijke druk moet er iets gebeuren. Hierin voorziet de derde aanbeveling: het investeren beperken tot investeringen in wegen en de ruimtelijke kwaliteit. Uit de resultaten en de conclusie van dit onderzoek blijkt dat de wegen van een gebied de belangrijkste factor zijn in het functioneren van een gebied. Heel veel aspecten komen samen bij het goed functioneren van de bereikbaarheid van het gebied. De infrastructuur bepaalt dit niet alleen, maar nog belangrijker, de wegenstructuur bepaalt hoe verschillende functies letterlijk samenkomen. Indien in een ruimtelijke ordening de wegenstructuur niet goed wordt georganiseerd, heb je zeker conflicten tussen verschillende functies binnen een gebiedsontwikkeling. Op deze manier worden glastuinbouwgebieden en hun omgeving individueel versterkt en kan er achter de schermen gewerkt worden aan regionale en zelfs landelijke optimalisatie.

1 Aanleiding.

Nederland is marktleider in wereldhandel betreffende de agrarische sector van glastuinbouw, de bollenteelt en de boom- en sierteelt (Platform Greenport(s) Nederland, 2006). De politieke belangstelling voor deze innoverende sector neemt steeds meer toe (Cramer & Verburg, 2009a, 2009b; Ministeries van VROM - EZ - LNV - VenW, 2004). De teelten zijn de basis van kennisintensieve agribusiness en concentreren zich in een beperkt aantal locaties van nationaal belang, zogenoemde: 'greenports' (Ministeries van VROM - EZ - LNV - VenW, 2004, p. 18). Het ministerie van VROM[1] vermeldt in de Nota Ruimte (2004) dat het rijk ter versterking van de internationale concurrentiekracht van Nederland prioriteit geeft aan deze greenports. Deze greenports zijn echter niet de enige locaties waar glastuinbouw wordt geconcentreerd. Het ministerie van VROM heeft in de Nota Ruimte (2004) zogeheten landbouwontwikkelingsgebieden (LOG's) aangewezen (zie bijlage 3) en op regionaal niveau worden door provincies en gemeenten concentratiegebieden aangewezen (Cramer & Verburg, 2009a, 2009b).
De meeste glastuinbouwgebieden ondervinden echter veel hinder van de zogenaamde verouderingsproblematiek. De Taskforce Greenports Nederland (2008) heeft een inventarisatie gedaan naar veroudering van glastuinbouwlocaties. Van de ruim 13.000 hectare glas in Nederland is 4.900 hectare verouderd (Taskforce Greenports Nederland, 2008). De verouderingsproblematiek zelf is geen onbekend probleem voor beleidsmakers in Nederland. De problematiek komt namelijk ook in andere gebieden in Nederland voor. Dit met name op bedrijventerreinen en stedelijke gebieden.
Louw, Needham, Olden en Pen (2004; 2009), de Algemene Rekenkamer (2008) en Schuur (2001) onderscheiden vier processen van veroudering op bedrijventerreinen. Deze processen van veroudering doen zich ook in glastuinbouwgebieden voor (Alleblas & Mulder, 1997; Maas, 1994):

1. Technische veroudering door te weinig onderhoud. Technische veroudering leidt tot een negatieve verandering van het gebied waardoor het gebied niet meer aan de eisen voldoet die oorspronkelijk gesteld werden (Schuur, 2001). Technische veroudering leidt daarnaast tot een slechte uitstraling van het gebied (Louw, Needham, Olden, & Pen, 2004).
2. Economische veroudering door wijzigingen in marktontwikkelingen. Economische veroudering ontstaat wanneer eisen van gebruikers veranderen. De afname van de bruikbaarheid van de bestemming is het gevolg (Louw et al., 2004). Als de eisen van de markt veranderen is er sprake van een achterhaalde opzet van gebieden (Schuur, 2001).
3. Maatschappelijke veroudering door bijvoorbeeld gewijzigde regelgeving. De gewijzigde regelgeving kan gezien worden als neerslag van de maatschappelijke normen, bijvoorbeeld ten aanzien van de veiligheid, arbeidsomstandigheden en het milieu (Schuur, 2001). Een probleem bij de veroudering van glastuinbouwgebieden is bijvoorbeeld het ontdekken van bodemverontreiniging. Doordat deze verontreiniging is veroorzaakt door bedrijven die al lang vertrokken zijn, is niet duidelijk wie verantwoordelijk is. Hierdoor kunnen nieuwe ondernemers tegen worden gehouden, omdat dit hoge kosten met zich meebrengt (Louw et al., 2004).
4. Er is sprake van ruimtelijke veroudering als de geografische functie van het gebied zo verandert dat de oorspronkelijke functie van het terrein in het gedrang komt. Het gebied verstoort door zijn ligging een aantal kwetsbare functies in de onmiddellijke omgeving. Hierdoor ontstaat een conflict tussen verschillende grondgebruikfuncties (Schuur, 2001).

Ondanks dat deze vier processen bij veroudering onderscheiden kunnen worden, blijft het onduidelijk wat precies de oorzaken zijn van veroudering van glastuinbouwgebieden. De oplossing kan gevonden worden door wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering van glastuinbouwgebieden nader te onderzoeken en te toetsen. Echter, er is geen literatuur beschikbaar over de oorzaken van veroudering van glastuinbouwgebieden.
Hierdoor wordt het noodzakelijk om literatuur over veroudering van stedelijke gebieden en bedrijventerreinen in het onderzoek te betrekken. Over deze gebieden is namelijk wel literatuur aanwezig.

[1] Zie bijlage 1 voor een afkortingenlijst

Voor bedrijventerreinen is bijvoorbeeld een Taskforce Herstructurering opgericht. De THB (Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen) heeft omtrent de veroudering en herstructurering van bedrijventerreinen een rapport uitgebracht: het rapport van Noordanus[2]. Het tegengaan van veroudering op bedrijventerreinen behoort tot één van de kernopgaven van dit rapport (THB, 2008, p. 2). Knelpunt dat bij een trage herstructurering van bedrijventerreinen wordt genoemd is dat deze deels weer wordt ingehaald door een voortgaand onbeheerst proces van veroudering (THB, 2008, p. 24). De mogelijkheden om veroudering te keren, worden bepaald door de structuur van de vastgoedmarkt. Citerend uit het rapport Noordanus (2008):

"Hoe om te gaan met de veelal versnipperde eigendomsstructuur op bestaande bedrijventerreinen? In hoeverre is dit een markt voor beleggers met een institutioneel langetermijnbelang? Wat zijn de kansen om de stap te zetten van kavel- naar gebiedsontwikkeling en –beheer, waardoor er een volwaardige markt voor bedrijventerreinen kan ontstaan met een duurzaam management en een duurzame gebiedskwaliteit als bedrijfsmatige kernactiviteit, e.e.a. naar het voorbeeld van de Angelsaksische praktijk? De mogelijkheden om veroudering te keren, worden tenslotte ook bepaald door het geld dat wij collectief bereid zijn in herstructurering te investeren. De Taskforce acht het voorlopig uitgesloten dat herstructurering helemaal zónder publiek geld mogelijk is" (THB, 2008, p. 62).

Op bedrijventerreinen is meer onderzoek gedaan naar het inzichtelijk maken van verouderingsprocessen (Louw, Needham, Olden, & Pen, 2009; Renes, et al., 2009; Traa & Knoben, 2007). Dit geldt ook voor stedelijke gebieden in het algemeen (Baum, 1991; Healey, 1991; Lang, 2005; Nutt, Walker, Holiday, & Sears, 1976). In internationale literatuur bekend als: *urban decline*[3].

Doelstelling 1

- **De eerste doelstelling van deze masterthesis is lering te trekken uit wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering bij bedrijventerreinen en het stedelijke gebied, met het oog op de veroudering van glastuinbouwgebieden.**

Om veroudering tegen te gaan worden vaak herstructureringsmaatregelen ingezet. Herstructurering wordt noodzakelijk geacht om de sterke internationale concurrentiepositie te handhaven (Ministeries van VROM - EZ - LNV - VenW, 2004, p. 36). Herstructurering wordt ingezet, ongeacht dat er geen studies aanwezig zijn die de oorzaken van veroudering verklaren. In het ruimtelijke beleid wordt herstructurering toegepast in bestaande verouderde glastuinbouwgebieden. De nationale herstructureringsopgave is verdeeld in twee opgaven, namelijk (Taskforce Greenport Nederland, 2008):

- het herstructureren van 3.700 hectare glastuinbouw;
- het transformeren van 1.200 hectare glastuinbouw naar andere functies dan glas.

Als voorbeeld kan een complex herstructureringsgebied genoemd worden, namelijk: het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren (zie bijlage 4) in de gemeente Lingewaard. Dit glastuinbouwgebied is complex omdat veroudering plaatsvindt en dit gevolgen met zich meebrengt zoals onder andere versnipperd eigendom, burgerwoningen tussen kassen (een voorbeeld van ruimtelijke veroudering), onsamenhangend wegenpatroon en gebrek aan onderhoud. Het gebied heeft een omvang van 360 hectare. Het voornemen is om 228 hectare te herstructureren en 124 hectare te transformeren naar landschapsversterkend wonen c.q. woon-werkgebied (Theijse, Kal, & Selman, 2008).
Voor dit gebied zijn de afgelopen tien jaar diverse rapportages opgesteld en is getracht de herstructurering op gang te brengen. In 2000 is door LTO een tuinbouwontwikkelingsplan Betuwe Oost opgesteld (Vorage, 2000a). Dit rapport vormde de aanzet tot een lang planningsproces. Het rapport diende bouwstenen aan te leveren om een herstructureringsproces op gang te brengen. Helaas is een constatering van Vorage (2000b) *"Tenslotte zullen alle partijen moeten beseffen dat het een proces van lange adem is"* meer dan werkelijkheid geworden. Het rapport heeft slechts een bijdrage geleverd aan de beleidsvorming bij de provincie Gelderland (Provincie Gelderland, 2005; Stadsregio Arnhem - Nijmegen, 2005).

---

[2] Het rapport Noordanus is opgesteld naar aanleiding van de bedrijventerreinenproblematiek. In het rapport is uitvoerig beschreven dat de kern van de problematiek de te snelle veroudering van bedrijventerrein is. Het doel is te komen tot maatregelen en oplossingen om deze problematiek te verhelpen.

[3] Veroudering van stedelijk gebied wordt in internationale literatuur verwoord als *urban decline*. In het theoretisch kader in hoofdstuk 1 wordt dit uitgebreid toegelicht.

Andere rapportages en initiatieven van SGN (2002), GLTO (2003) , Feddes Olthof (2006), Grontmij (2006) en SHGBO (2007) hebben ook getracht om het proces van herstructurering op gang te brengen. Het duurde echter tot 2009 tot er voldoende politiek draagvlak was om daadwerkelijk tot een herstructurering te komen en daarvoor ook middelen in te zetten. Het grootste probleem hierbij blijft dat er slecht tot geen inzicht aanwezig is in de verouderingsproblematiek van het gebied. Wat daarnaast opvalt, is dat deze rapportages voornamelijk gericht zijn op het inzetten van herstructurering, terwijl de oorzaken van 'de veroudering van het gebied' onvoldoende tot niet in kaart worden gebracht.

Doelstelling 2

- **De tweede doelstelling van dit onderzoek is de mate van de verouderingsproblematiek in kaart te brengen in het herstructureringsgebied Huissen-Angeren en dit te vergelijken met andere glastuinbouwgebieden in Nederland.**

Het rijksbeleid heeft zich in het verleden ingezet op gebieden waar schaalvergroting en modernisering van de sector kan plaatsvinden (hierdoor zijn de greenports en LOG's ontstaan). Het rijksbeleid heeft helaas geen koppeling gemaakt tussen de opgave van nieuwe en oude kassen. Het regionaal beleid echter ook niet. Voor het gebied Huissen-Angeren betekent dit dat het aangrenzende gebied Bergerden als LOG is aangewezen. Bergerden heeft zich ontwikkeld tot een modern tuinbouwgebied, maar er staat nog 115 hectare glastuinbouwgrond te koop. Dit kan invloed hebben op het gebied Huissen-Angeren. Louw et al. (2004) suggereren dat bij de uitgifte van bedrijventerreinen nieuwere terreinen ervoor zorgen dat andere bestaande terreinen sneller verouderen. Waarom is er voor het gebied Huissen-Angeren geen koppeling gemaakt tussen oud en nieuw glas?

Voor het gebied Huissen-Angeren is om de herstructurering in het provinciale en stadsregionale beleid op te nemen in 2007 een intentieovereenkomst gesloten tussen provincie Gelderland en gemeente Lingewaard (2007). Partijen die nog meer deelnamen aan deze intentieovereenkomst waren SHGBO, Stadsregio Arnhem Nijmegen en waterschap Rivierenland. In de jaren 2008 en 2009 is gewerkt aan het concretiseren van deze beleidsvoornemens. Het resultaat is dat er een publiek- private samenwerkingsvorm (een uitvoeringsorganisatie) werd opgericht (Provincie Gelderland, 2009a). Door Metrum is een masterplan opgesteld en door Grontmij een bijbehorend exploitatieplan. De uitvoeringsorganisatie heeft in 2009 een werkkapitaal tot haar beschikking gesteld gekregen van totaal 5,33 miljoen euro (€ 4,0 miljoen provincie, € 1,33 miljoen gemeente) om de herstructurering te realiseren (Provincie Gelderland, 2009b). Dit terwijl in het ontwikkelingskader van Metrum opgesteld door Theijse, Kal & Selman (2008) wordt gewerkt met een begroting van € 20.708.000,-[4]. Dit ontwikkelingskader is leidraad voor het herstructureringsgebied (Provincie Gelderland, 2009a).
Om aan te geven op welke wijze de herstructurering geëffectueerd kan worden en hoe de risico's beheerst kunnen worden is door het expertisecentrum gebiedsontwikkeling van de provincie Gelderland een businesscase opgesteld (Rocks, 2009).
Het budget van 5,33 miljoen euro kan naar verwachting bruto 80-90 hectare, circa 25% van de totale gebiedsopgave herstructureren (Provincie Gelderland, 2009b). Door beleidsbepalende partijen is de keuze gemaakt alleen kansrijke (deel) projecten, waar tuinders bereid zijn te investeren op te pakken. Maar is dit genoeg, betekent een gebiedsontwikkeling niet een samenhang van verschillende functies?
Geconcludeerd kan worden dat er 5,33 miljoen wordt geïnvesteerd in herstructurering, terwijl de kern van de verouderingsproblematiek onvoldoende inzichtbaar is. Heeft het zin om met een kwart van de begroting 'plukjes' van het gebied te versterken en zo te trachten de herstructurering op gang te brengen? Is het realistisch om te denken dat met het beperkte budget de doelstellingen van het herstructureringsgebied te behalen zijn als slechts 'plukjes' worden geherstructureerd?

Doelstelling 3

- **De derde doelstelling is het inzichtelijk maken of herstructurering wel de oplossing is voor het bestrijden van veroudering bij glastuinbouw.**

[4] De netto contante waarde is begroot in de grondexploitatie (Grontmij, 2008, p. 32).

Ondanks dat er weinig inzicht is in verouderingsprocessen bij glastuinbouwgebieden hebben de provincie Gelderland en de gemeente Lingewaard vertrouwen in een goede afloop. Er is immers sinds september 2009 een uitvoeringsorganisatie in Bemmel opgericht. Maar is dit wel terecht? Stadsregio Arnhem Nijmegen, Waterschap en de SHGBO hebben geen mogelijkheden en/of ambities meer om (financieel) te participeren (Provincie Gelderland, 2009a). En DLG was niet bereid risicovol te participeren zonder dat daar een grondexploitatie en projectmatige integrale gebiedsontwikkeling aan ten grondslag lag (Korfage, persoonlijke communicatie, 04-01-2010).
Deze onzekerheden roepen vragen op. Is het huidige beleid goed genoeg om dit complexe herstructureringsproject succesvol te laten verlopen? Wat kan er binnen het beleid gedaan worden om de oorzaken van veroudering te bestrijden/ te verhelpen?

Doelstelling 4

- **De vierde en laatste doelstelling is inzicht te genereren hoe veroudering bij glastuinbouwgebieden kan worden tegen gegaan binnen de huidige institutionele context.**

1.2 Probleemstelling.

Doordat verouderingsprocessen zich voordoen in glastuinbouwgebieden komt de ruimtelijke kwaliteit en de onderlinge samenhang en structuur van gebieden steeds meer in gevaar. De belangrijkste economische doelstelling van glastuinbouwgebieden: 'het behouden en/of versterken van de werkgelegenheid en het tuinbouwinvesteringsklimaat' wordt hierdoor negatief beïnvloed (Provincie Gelderland & Gemeente Lingewaard, 2007). De veroudering van het gebied is een grote bedreiging voor de ruimtelijke kwaliteit en de toekomst van het glastuinbouwgebied. Aspecten als verkeer, water, energie, landschap en ecologie vragen om aandacht en onderlinge afstemming. Als veroudering op korte termijn niet wordt gekeerd gaat het unieke karakter, de samenhang en de structuur van het gebied verdwijnen. Nederland is dan een glastuinbouwgebied armer. Het is momenteel zoeken naar het juiste instrumentarium om veroudering te keren. Terwijl er onvoldoende inzicht is in verouderingsprocessen wordt vaak wel ingezet op herstructurering. Is dit terecht? Of worden de oorzaken van veroudering onderschat? Hoe pakken andere provincies/ gemeenten verouderingsprocessen van glastuinbouwgebieden aan? Kunnen instrumenten, die in andere gebieden toegepast worden ook succesvol worden ingezet in het gebied Huissen-Angeren? Of is het gebied zo complex dat een vernieuwende institutionele context noodzakelijk is? Meer inzicht in de verouderingsproblematiek is noodzakelijk voor het keren van veroudering van gebieden, in het bijzonder van glastuinbouwgebieden.

1.3 Centrale vraag- en doelstelling.

De algemene doelstelling is samen te vatten als:

- *Meer inzicht verschaffen in de oorzaken van de verouderingsproblematiek van glastuinbouwgebieden zodat de mogelijkheden om veroudering te keren beter toegepast kunnen worden.*

De centrale vraagstelling welke hieruit voortvloeit is:

- *Wat houdt de verouderingsproblematiek van glastuinbouwgebieden precies in? Wat zijn de oorzaken van de veroudering van het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren? In hoeverre wijken de oorzaken van veroudering af ten opzichte van andere glastuinbouwgebieden in Nederland en zijn er voldoende mogelijkheden in de huidige institutionele context om de oorzaken van veroudering te voorkomen?*

De bijbehorende deelvragen zijn:

1. Wat is de huidige verouderingsproblematiek van glastuinbouwgebieden in Nederland?
2. In hoeverre zijn de oorzaken van veroudering van bedrijventerreinen en het stedelijke gebied vergelijkbaar met glastuinbouwgebieden?
3. In hoeverre wijken de oorzaken van veroudering in het gebied Huissen-Angeren af ten opzichte van andere glastuinbouwgebieden in Nederland?
4. In hoeverre wijken de oorzaken van veroudering van glastuinbouwgebieden af ten opzichte van bedrijventerreinen?

5. Wat zijn de beste mogelijkheden in de huidige institutionele context om de oorzaken van veroudering bij glastuinbouwgebieden te bestrijden?

1.4 Wetenschappelijke relevantie.

Er is weinig inzicht in veroudering van glastuinbouwgebieden. Er zijn geen studies verricht naar specifieke verouderingsprocessen van glastuinbouwgebieden. Wel is er internationale literatuur aanwezig die verouderingsprocessen in stedelijke gebieden en bedrijventerreinen onderzoekt (He & Wu, 2005; Healey, 1991; Lang, 2005; Louw, et al., 2009). Toch is het zeker net zo wetenschappelijk relevant om de verouderingsprocessen van glastuinbouwgebieden te onderzoeken. Dit om de volgende redenen:

1. Glastuinbouwgebieden worden van oorsprong aangemerkt als landbouwgebieden, maar het accent ligt meer op een agrarisch bedrijventerrein. Er zijn vele overeenkomsten aanwezig met 'normale' bedrijventerreinen.
2. Op glastuinbouwgebieden worden de ruimtes intensief bebouwd. Doordat lichtinval een noodzakelijke locatiefactor is (Alleblas & Mulder, 1997) kan er niet gestapeld gebouwd worden. Dit heeft als gevolg dat een glastuinbouwgebied ontzettend veel ruimte inneemt en dat er zeer intensief gebouwd wordt (Maas, 1994).
3. Bij (her)ontwikkelingen van glastuinbouwgebieden zijn grote investeringen in glastuinbouwopstallen gemoeid (Spaan & Ploeg, 1992). Dit betekent dat er sprake is van hoge kapitaalinvesteringen. Omdat de investeringen hoog zijn is dit een extra reden om de oorzaken van veroudering in deze gebieden te onderzoeken.
4. Als enig bebouwd gebied in Nederland is er tot op zekere hoogte sprake van een grondgebonden teelt. Dit houdt in dat de grond van belang is voor de teelt die erop gekweekt kan worden. Er wordt door tuinders steeds meer overgaan op telen in een substraat (Spaan & van der Ploeg,1992), maar er zijn ook nog steeds veel tuinders die de grondgebonden teelt als belangrijke locatiefactor nodig hebben voor het opzetten van een succesvol bedrijf.
5. Als laatste is zeer bijzonder te noemen, dat de ruimtelijke kwaliteit van de glastuinbouwopstallen de afgelopen tientallen jaren niet is doorontwikkeld (Alleblas & Mulder, 1997). Terwijl er bij woningen, kantoorgebouwen, bedrijventerreinen sprake is van mooiere gevels en aandacht voor esthetische punten is er bij de glastuinbouw nog steeds sprake van vierkante glazen blokkendozen. Wat ligt hieraan ten grondslag en waarom wordt er niet geïnvesteerd in de esthetische kwaliteit?

1.5 Maatschappelijke relevantie.

Het onderzoeken van veroudering van bedrijventerreinen is om drie redenen maatschappelijk relevant.

De eerste reden is dat er meer aandacht is voor veroudering van bedrijventerreinen. Dit terwijl glastuinbouwgebieden en bedrijventerreinen vergelijkbaar zijn. De grootste overeenkomst is het economische belang. De tuinbouwsector op nationaal niveau levert een grote bijdrage aan het economische belang (Taskforce Greenports Nederland, 2008). Door veroudering is het voor veel ondernemers in het gebied Huissen-Angeren niet meer mogelijk gebleken om aan te haken bij door de markt gedicteerde ontwikkelingen. Een voorbeeld is dat kavels steeds groter moeten worden om te kunnen renderen. Tuinbouwbedrijven hebben behoefte aan meer mogelijkheden van schaalvergroting vergeleken met de landelijke trend.
Bedrijventerreinen leveren ook een grote bijdrage aan het economische belang. Bedrijventerreinen bieden zelfs meer werkgelegenheid dan glastuinbouwgebieden. In de eerste plaats is er dan ook meer aandacht voor veroudering van bedrijventerreinen. Het doel van dit onderzoek is meer aandacht te vragen voor de veroudering van glastuinbouwgebieden en lering te trekken uit wetenschappelijke inzichten over verouderingsprocessen van onder andere bedrijventerreinen.

De tweede reden is dat er te weinig inzicht is in de verouderingsproblematiek.
Onderzoek is nodig om de oorzaken van veroudering te voorkomen en om economische doelstellingen te behalen. Herstructurering is de voornaamste maatregel die wordt ingezet. Maar kan herstructurering wel effectief gevonden worden terwijl er onvoldoende inzicht is in de oorzaken van veroudering? Het is van maatschappelijk belang om de oorzaken van veroudering inzichtelijk te maken.

Als derde reden is het relevant om te onderzoeken of de oorzaken van veroudering anders zijn bij bedrijventerreinen dan bij glastuinbouwgebieden. Naast de overeenkomsten tussen beide gebieden zijn er verschillen. Het grootste verschil is dat er meer weerstand is bij glastuinbouwgebieden. Dit komt voornamelijk door horizonvervuiling, geluidsoverlast (werktuigbouwkundige installaties die ook in de nacht draaien), overlast kunstverlichting, het verslinden van energie, de grote oppervlaktes die nodig zijn voor clusters en zonreflectie van glas.
Het zal voor de maatschappij veel voordelen kunnen opleveren als dezelfde efficiënte maatregelen toegepast kunnen worden voor zowel bedrijventerreinen als glastuinbouwgebieden. Maar de oorzaken van veroudering kunnen anders zijn bij bedrijventerreinen. Wellicht zijn andere maatregelen dan ook op zijn plaats.

1.6 Theoretisch kader.

Het theoretisch kader wordt gevormd door het analyseren van wetenschappelijke inzichten over verouderingsprocessen die betrekking hebben op stedelijke gebieden en bedrijventerreinen en vaak empirische onderbouwing missen. Vanuit deze wetenschappelijke inzichten wordt een hypothese opgesteld die getoetst gaat worden in verschillende glastuinbouwgebieden. Een hypothese wordt in dit onderzoek gezien als een vooraf ingenomen stelling die nog niet bewezen is en dient als het beginpunt van een theorie, verklaring of afleiding.
Een wetenschappelijke hypothese dient falsificeerbaar te zijn: experimenten dienen in kaart te worden gebracht die de hypothese onderuit zouden kunnen halen als de uitkomsten van dat experiment in strijd zijn met de hypothese. Voor veel hypothesen is de wetenschap niet ver genoeg gevorderd om experimenteel volledig uitsluitsel te kunnen geven over het waarheidsgehalte van de hypothesen (Popper, 1968).

In de wetenschappelijke relevantie is geformuleerd dat er weinig bekend is over de wetenschappelijke context van veroudering op glastuinbouwbedrijven. Dit betekent ook dat er weinig tot geen literatuur is verschenen met hypothesen die veroudering op glastuinbouwgebieden verklaren. Juist door wetenschappelijke literatuur over stedelijke gebieden en bedrijventerreinen te analyseren, wordt getracht een goede onderbouwde hypothese op te stellen zoals Popper (1968) in zijn publicatie 'The logic of Scientific Discovery' bedoelt.

1.7 Methodologie.

De methodologie in dit hoofdstuk staat dicht bij het theoretisch kader. Dit omdat de hypothese uit het theoretisch kader na operationalisatie direct getoetst kan worden in glastuinbouwgebieden. Aanvullend dient alleen nog verduidelijkt te worden: via welke methode wordt de hypothese getoetst in glastuinbouwgebieden? En hoe valide en betrouwbaar is deze methode?

1.7.1 De casestudy.

Om de hypothesen te toetsen in dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een meervoudige casestudy. Voor de definitie van een casestudy wordt die van Robson (2002, p. 38) gebruikt:

"Een strategie voor het doen van onderzoek die gebruik maakt van een empirisch onderzoek van een bepaald hedendaags verschijnsel binnen de actuele context, waarbij van verschillende soorten bewijsmateriaal gebruik wordt gemaakt."

Saunders, Lewis en Thornhill (2008) benadrukken dat het vooral interessant is om een casestudy te gebruiken als je een goed begrip wilt krijgen van de context van het onderzoek en de processen die doorlopen moeten worden. De casestudystrategie is geschikt voor het geven van antwoorden op de vraag 'waarom?' en ook op de vragen 'wat?' en 'hoe?' (Saunders, et al., 2008, p. 129). Waarom hebben glastuinbouwgebieden zoveel hinder van verouderingprocessen? Wat zijn de oorzaken van veroudering bij glastuinbouwgebieden? Hoe kunnen de oorzaken van veroudering het beste voorkomen worden?

De casestudystrategie wordt gebruikt in dit onderzoek, omdat de mate van veroudering verkend dient te worden en oorzaken van veroudering bij glastuinbouwgebieden verklaard moeten worden. Hiervoor is deze strategie uiterst geschikt.
Voor het verzamelen van gegevens wordt wetenschappelijke literatuur over de veroudering bij stedelijke gebieden en bedrijventerreinen onderzocht. Vervolgens worden in vier glastuinbouwgebieden interviews gedaan met verschillende 'stakeholders'. Er worden dus verschillende bronnen gebruikt en er is sprake van trianguleren. Met triangulatie wordt bedoeld het gebruik maken van verschillende methoden voor het verzamelen van gegevens om er zeker van te zijn dat de gegevens je werkelijk vertellen wat je denkt dat ze je vertellen (Saunders, et al., 2008, p. 129).

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een meervoudige casestudy. Het is de bedoeling om de casestudy Huissen-Angeren als leidraad te nemen in het onderzoek, dit vanwege het specifieke karakter en de kenmerken. Om vervolgens te bepalen of de resultaten van deze case ook voorkomen in andere glastuinbouwgebieden worden drie andere case- study's uitgevoerd[5].

1.7.2 De Validiteit.

De validiteit geeft aan of de resultaten werkelijk over datgene gaan waarover ze lijken te gaan. Bij de validiteit kan onderscheid gemaakt worden tussen interne en externe validiteit.
De interne validiteit houdt in of de juiste methode is toegepast binnen het onderzoek en of dit heeft geleid tot het achterhalen van alle complete en juiste gegevens (Korzilius, 2008). Is de kwaliteit van de conclusie uit het onderzoek goed? Om de interne validiteit zo hoog mogelijk te houden worden wetenschappelijke bronnen, interviews en uitvoeringsdocumenten met elkaar gecombineerd. Door het doen van meerdere interviews in één gebied wordt geprobeerd zo goed mogelijk aan alle gegevens over het desbetreffende gebied te komen.
Externe validiteit houdt in of de onderzoeksresultaten even goed van toepassing zijn op andere onderzoekssituaties, zoals in andere glastuinbouwgebieden. Met andere woorden: zijn de resultaten uit het onderzoek generaliseerbaar? Om het generaliseerbaar te maken worden meerdere glastuinbouwgebieden onderzocht. Na het in kaart brengen van de mate van veroudering en de resultaten over de oorzaken van veroudering kan pas bepaald worden of het e.e.a. gegeneraliseerd kan worden (Saunders, et al., 2008).

1.7.3 De Betrouwbaarheid.

De betrouwbaarheid heeft te maken met de mate waarin je technieken over de gegevensverzameling en analyseprocedures tot consistente bevindingen leiden. De betrouwbaarheid van dit onderzoek wordt vergoot doordat:

- De hypothese wordt door middel van een casestudy in een gebied getoetst. Doordat in elk gebied verschillende 'stakeholders' worden geïnterviewd, kan bestudeerd worden of de metingen hetzelfde resultaat opleveren.
- Wetenschappelijke inzichten worden vergeleken met de resultaten van verschillende 'stakeholders'. Zijn deze waarnemingen gelijksoortig? Hiervoor wordt een interviewinstructie opgesteld. Dit om ervoor te zorgen dat de respondenten op een gelijkvormige manier worden geïnterviewd.

1.8 Leeswijzer.

Aangegeven is dat er veel literatuur aanwezig is over veroudering in stedelijke gebieden en bedrijventerreinen. Wetenschappelijk onderzoek hierover en zijn bijbehorende theorieën over veroudering/achteruitgang van deze gebieden zijn geanalyseerd in hoofdstuk 2: theoretisch kader. Dit hoofdstuk heeft als doel om meer inzicht te verschaffen in de oorzaken van verouderingsprocessen die optreden in gebieden.
Om de figuren die gebruikt zijn in dit onderzoek makkelijk terug te vinden is in bijlage 2 een 'lijst met figuren, tabellen en afbeeldingen' toegevoegd.
Aansluitend op het theoretisch kader wordt de veroudering van glastuinbouwgebieden uitvoerig besproken in hoofdstuk 3. Het doel van dit hoofdstuk is om te achterhalen welke soorten veroudering optreden bij glastuinbouwgebieden en in hoeverre veroudering van bedrijventerreinen en het stedelijk gebied vergelijkbaar

[5] Hoe gekomen is tot drie glastuinbouwgebieden is toegelicht in hoofdstuk 4: 'de methodologie'.

is met elkaar. Aan het einde van hoofdstuk 3 wordt een hypothese gevormd die getoetst gaat worden in vier glastuinbouwgebieden in Nederland.
Uit hoofdstuk 4: 'de methodologie' blijkt hoe deze hypothese getoetst gaat worden. De vraagstukken 'Hoe worden de oorzaken van veroudering onderzocht?' en 'Welke bruikbare indicatoren zijn er?' worden hierin beantwoord.
Nu duidelijk is hoe de hypothese getoetst gaat worden, komt het 'veldwerk' aan bod. De hypothese uit het theoretisch kader van glastuinbouwgebieden (hoofdstuk 3) wordt getoetst in vier glastuinbouwgebieden in Nederland (hoofdstuk 4). Deze vier glastuinbouwgebieden zijn gekozen aan de hand van criteria die zijn vermeld in de methodologie (hoofdstuk 4).
Hoofdstuk 5 geeft conclusies inclusief bruikbare lessen weer voor glastuinbouwgebieden die te kampen hebben met verouderingsprocessen. Afsluitend worden mogelijke interventies en een aanbeveling gegeven die een handvat kunnen bieden voor 'stakeholders' die werkzaam zijn in verouderde glastuinbouwgebieden.

2 Theoretisch kader.

Literatuur over veroudering van gebieden levert niet zonder meer een bruikbare typologie en theorie voor verouderingsprocessen van glastuinbouwgebieden op. Verouderingstheorieën gaan voornamelijk over woningen en woongebieden en (in mindere mate) over bedrijventerreinen. Dit hoofdstuk analyseert wetenschappelijk onderzoek over verouderingsprocessen op deze gebieden. Allereerst wordt een inleiding gegeven over het begrip 'veroudering' om vervolgens wetenschappelijke inzichten over de veroudering van het stedelijke gebied en bedrijventerreinen te analyseren.

2.1 De dynamiek van veroudering: theorieën en wetenschappelijke inzichten.

Veroudering is anders dan verval. Kruijt (1974) heeft veel onderzoek gedaan naar vervaltheorieën en benadrukt het onderscheid. Veroudering wordt geformuleerd als 'een normaal proces' dat vergezeld gaat van "regelmatig onderhoud" en Kruijt veronderstelt dat gelijk aan de fysieke slijtage. Van verval wordt gesproken indien het noodzakelijke onderhoud van gebouwen achterwege blijft (Kruijt, 1974, 1984, 1986). In dit onderzoek gaat het uitsluitend over de verouderingsprocessen.
Verouderingsprocessen die niet alleen voorkomen in oudere gebieden en/of objecten. Van der Krabben en Buitelaar (2009) beschrijven in het paper 'Industrial land and property markets: market processes, market institutions and market outcomes: The Dutch case' dat de verouderingsproblematiek zowel bij oudere bedrijven (vóór 1990) als bij nieuwere bedrijven voorkomt. De verouderingsprocessen zijn dus niet slechts een *life cycle problem.*

Voordat verder wordt ingegaan op de veroudering van stedelijke gebieden en bedrijventerreinen dient het begrip 'veroudering' gedefinieerd te worden. Elk (stedelijk) gebied wordt beïnvloed door trends van transformatie, door processen van structurele veranderingen of door veroudering. Sommige gebieden kunnen handelen met deze ontwikkelingen zonder ernstige hinder te ondervinden van problemen. Andere gebieden kunnen gekarakteriseerd worden door extreme complexiteit waardoor dit een dramatische impact teweeg kan brengen zoals het verlies van de functie van de bestemming (Lang, 2005). Gebieden 'verouderen' als ze niet mee kunnen met nieuwe ontwikkelingen.
Daarnaast krijgen gebieden te maken met het onderhouden van hun vastgoed. Indien vastgoed niet goed onderhouden wordt, kan dit betekenen dat de waarde van een eigendom sterk kan gaan dalen (Nutt, et al., 1976). Vastgoed dient tevens aangepast te worden op de nieuwe ontwikkelingen van de maatschappij. Anders 'veroudert' het vastgoed.

Lang (2005) en Nutt et al. (1976) spreken niet over dezelfde soort veroudering. Er kan namelijk onderscheid gemaakt worden tussen gebiedsveroudering en vastgoedveroudering.
Gebiedsveroudering heeft betrekking op meerdere functies, bestemmingen en gebruik dan vastgoedveroudering. In dit onderzoek wordt gebiedsveroudering als volgt gedefinieerd (Lang, 2005, p. 3; Schuur, 2001; Healey, 1991; He & Wu, 2005, p. 9):

"Gebiedsveroudering kan worden omschreven als een continue reductie van de kwaliteit van een gebied; dit proces is gerelateerd aan problemen met de externe en interne ontsluiting, ruimtegebruik (o.a. openbare ruimtes)milieu en de relatie met de (constant wijzigende) omgeving. Gebiedsveroudering kan voorkomen op wijk-, buurt-, stads(deel)-, regionaal of provinciaal niveau".

De definitie van vastgoedveroudering is (Lang, 2005, p. 3; Schuur, 2001; Nutt et al., 1976):

"Veroudering van vastgoed wordt omschreven als een continu verlies van de waarde van het vastgoed. De waardevermindering is gerelateerd aan twee processen: fysieke verslechtering en het verlies van de huidige functie van het vastgoed. Fysieke verslechtering is eigendomsafhankelijk en kan vooraf worden begroot (op uitzonderingen na). Het verlies van de functie van het vastgoed is onvoorspelbaar en kan erg moeilijk worden voorkomen".

Veroudering komt zowel bij gebieds- als bij vastgoedveroudering voor in verschillende processen.
In de bestaande literatuur wordt vanuit verschillende perspectieven naar deze processen van veroudering gekeken. Er circuleren hierdoor veel begrippen van veroudering. Daarom is er een analyse gemaakt over de verschillende typologieën van veroudering. Deze zijn in tabel 1 op de volgende pagina uitgewerkt. De tabel is opgebouwd uit de meest volledig bruikbare literatuur over *urban decline, obsolescence, deterioration* en *perspectives.* Voornamelijk gaat het over de effecten van veroudering en het inzetten van herstructurering om veroudering tegen te gaan.
In bijna alle literatuur worden vier duidelijke perspectieven benadrukt:

- *physical deterioration*, hiermee wordt de fysieke slijtage bedoeld, oftewel structurele veroudering;
- *economic obsolescence*, de achteruitgang van de financiële waarde van een gebied/ object, maar ook het verminderen van de werkgelegenheid die een gebied biedt;
- *social deterioration*, veranderingen in de houding van gebruikers ten opzicht van een gebied/ object;
- *functional obsolescence*, de objectieve aspecten van een vermindering van de bruikbaarheid van een gebied/ object om een bepaalde functie uit te kunnen voeren.

Zoals tabel 1 laat zien komen de genoemde perspectieven in bijna alle literatuur voor. In de meest voorkomende gevallen wordt een begrip hetzelfde aangeduid, zoals *physial deterioration*. Maar de tabel laat ook zien dat Turok (1991) vier processen ziet waaraan veroudering ten grondslag ligt. Bijvoorbeeld dat fysieke verbetering noodzakelijk is om veroudering tegen te gaan, of dat het gedrag van gebruikers en omwonenden een grote invloed heeft op de bruikbaarheid van een gebied, evenals *efficiency* van de lokale economie.

2.2 Processen van veroudering.

Het onderscheid tussen veroudering die helemaal in het gebied/ object zit en veroudering die te maken heeft met de positie van het gebied/ object ten opzichte van andere gebieden/objecten wordt het meest verduidelijkt. Dit onderscheid wordt weergeven met de termen *deterioration* en *obsolescence* (Mansfield & Pinder, 2008) zoals blijkt uit tabel 1. Baxter (1981) en Salway (1986) geven de definities weer in Baum (1991):

"*Depreciation is a loss in the real existing use value of property*" (Baum, 1991, p. 59).
"*Obsolescence is one of the causes of depreciation. It is a decline in utility not directly related to physical usage or the passage of time*" (Baum, 1991, p. 59).

Beide kunnen als typologieën worden gezien van achteruitgang en/ of veroudering. *Obsolescence* is echter de oorzaak van *depreciation*. Hetgeen ze gemeen hebben is dat beide een gebied of gebouw verouderen. In dit onderzoek zullen we ons richten op vier processen van veroudering in vastgoed en gebiedsveroudering om zodoende de oorzaken van veroudering anders dan bij het normale levenscyclussysteem te verklaren.

2.2.1 Structurele (technische) veroudering.

Structurele veroudering van een object betreft de achteruitgang van een object als gevolg van gebruik, door de werking van de elementen (het weer) en als gevolg van aantasting door fysieke en chemische factoren (Korteweg, 2002, p. 23). Het is een langdurig, langzaam verlopend proces.

In de literatuur is de meest voorkomende naam *physical deterioration* (Baum, 1991; Bourne, 1967; Fraser, 1984; Lichfield, 1988). Dezelfde inhoud wordt ook gedekt door de begrippen: *physical depreciation* (Fraser, 1984; Baum 1991, p. 57), *physical obsolescence* (Fraser, 1984, p. 256), *structural deterioration* (Lichfield, 1988, p. 23), *physical deterioration* (Dubben & Sayce, 1991, p. 57), 'fysieke slijtage' (Kruijt, 1974, p. 86) en 'technische veroudering' (Priemus, 1978).

Bij structurele veroudering van een locatie nemen de kwaliteiten van een locatie voor de glastuinbouwfunctie af. Dit komt door de groei en de dynamiek van het stedelijk gebied gepaard gaande veranderingen in de ruimtelijke structuur, zoals de veroudering van openbare ruimtes, de verminderde bereikbaarheid en een beperking van het aantal parkeerplaatsen (Korteweg, 2002, p. 24).

Structurele veroudering leidt tot een negatieve verandering van het terrein, waardoor het terrein niet meer aan de eisen voldoet die oorspronkelijk aan het terrein gesteld werden (Schuur, 2001). Daarnaast leidt dit proces van veroudering tot een slechte uitstraling van het terrein, waardoor het voor ondernemers minder aantrekkelijk zal worden om zich daar te vestigen (Louw et al., 2004).

Tabel 1: typologieën van vormen of achtergronden van veroudering

Typologie: / Literatuur:	Physical deterioration = **stucturele veroudering**	Economic obsolescence = **economische veroudering**	Social deterioration = **maatschappelijke veroudering**	Functional obsolescence = **ruimtelijke veroudering**
Nutt, Walker, Holliday & Sears (1983)	*Relative obsolescence/ structural deterioration.*	*Economic obsolescence.*	*Socio-economic changes/ deterioration.*	*Functional obsolescene.*
Wafford (1983)	*Physical deterioration.*	*Economic obsolescence.*		*Functional obsolescence.*
Wurtzebach & Miles (1984)	*Physical deterioration.*	*Economic depreciation.*	*Social depreciation.*	*Functional depreciation.*
Fraser (1984)	*Phsysical obsolescence.*	*Economic obsolescence.*		*Functional obsolescence.*
Lichfield (1988)	*Structural deterioration.*	*Locational obsolescence.*		*Functional obsolescence.*
Cheshire & Hay (1989)	*Physical/ neighboorhoud decline.*	*The role of external economies in urban decline.*	*Social differences as a problem of urban decline.*	*The spatial effects changes the functional meaning of land and supply.*
Baum (1991)	*Physical deterioration.*	*Economic obsolescence/ locational obsolescence.*	*Social obsolescence.*	*Building obsolescence/ functional obsolescence.*
Healey(1991)	*Physical consequences to urban regeneration.*	*Economic consequences to urban regeneration.*	*Social consequences to urban regeneration.*	
Turok (1991)	*Physical improvement makes places attrative.*	*Local economic efficiency.*	*Occupies behaviour.*	*Building obsolescence.*
Dunse & Jones (2005)	*Physical deterioration and obsolescence.*	*Economic obsolescence.*		*Functional obsolescence.*
He & Wu (2005)	*Physical deterioration and structural decline.*	*Economic deterioration.*		*Functional decline.*
Lang (2005)	*Physical decay.*	*Losses accompanied.*	*Social exclusion.*	*Worsening living conditions.*
Mansfield & Pinder (2008)	*Physical deterioration and obsolescence.*	*Economic obsolescence.*	*Environmental obsolescence.*	*Functionale obsolescence.*

2.2.2 Economische veroudering.

Economische veroudering wordt in de literatuur aangeduid als *economic obsolescence*. De betekenis van Fraser (1984, p. 22) is dat het huidige pand niet het financieel maximaal haalbare uit een locatie haalt. Voor economische veroudering wordt echter de definitie van Korteweg (2002, p. 26) gebruikt. Het betreft de vormen van veroudering die het gevolg zijn van de geringer wordende bruikbaarheid en/of aantrekkelijkheid van een pand en/of locatie voor bedrijven en organisaties. Deze definitie is van omdat economische factoren en processen een belangrijke rol spelen bij deze vormen van veroudering (Lichfield, 1988, p. 132). Beheer en onderhoud voldoen niet om dit probleem op te lossen (Schuur, 2001).
Economische veroudering komt voor doordat de eisen van gebruikers veranderen. De afname van de bruikbaarheid van het huidige vastgoed is dan het gevolg (Lang, 2005; Louw, 2006).
Structurele veroudering hoeft geen groot probleem te vormen voor de eigenaar, omdat het veelal een voorspelbaar verloop betreft. Economische veroudering is wel een probleem voor de eigenaren, omdat deze zich snel en onvoorspelbaar kan voordoen.

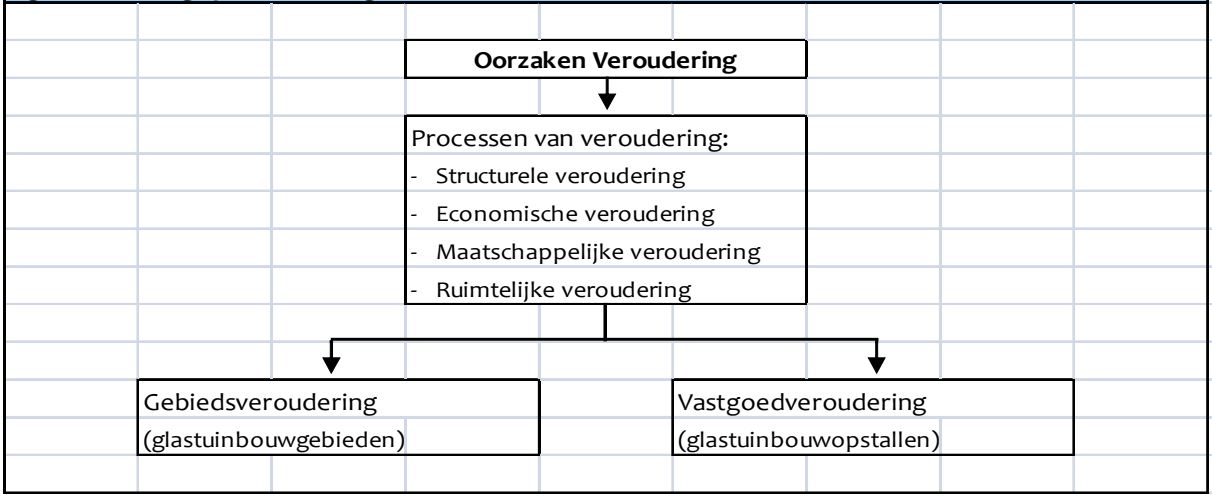
2.2.3 Maatschappelijke veroudering.

Maatschappelijke veroudering komt voor indien bijvoorbeeld door het aanscherpen van de wetgeving de mogelijkheden van gebied of bebouwing worden afgenomen (Schuur, 2001, p. 22). De gewijzigde regelgeving kan gezien worden als de neerslag van maatschappelijke normen. Bijvoorbeeld ten aanzien van de veiligheid, arbeidsomstandigheden en het milieu (Schuur, 2001). Een probleem bij veroudering van bedrijventerreinen is bijvoorbeeld bodemverontreiniging. Doordat deze verontreiniging is veroorzaakt door bedrijven die vertrokken zijn, is niet altijd even duidelijk wie verantwoordelijk is. Omdat dit hoge kosten met zich meebrengt, worden nieuwe ondernemers tegengehouden (Louw et al., 2004).

2.2.4 Ruimtelijke veroudering.

Het laatste proces van veroudering is de ruimtelijke veroudering.
Indien de omgeving van een gebied of object verandert, kan bijvoorbeeld een geïsoleerd gelegen bedrijventerrein door de oprukkende verstedelijking dichter bij een woonwijk komen te liggen. De geografische functie van een gebied of object verandert. Met het gevolg dat de oorspronkelijke functie in het gedrang komt. Zelfs als het bedrijventerrein aan de eisen van de tijd voldoet, ontstaan er conflicten met de nieuwe functies die om het terrein heen zijn ontstaan (Schuur, 2001, p. 22).
Figuur 1 verduidelijkt het begrip veroudering zoals het in dit onderzoek in verband met glastuinbouw wordt gebracht.

Figuur 1: het begrip 'veroudering'



2.3 Symptomen van veroudering.

Niet onbelangrijk: nu duidelijk is wat wordt verstaan onder veroudering blijft de vraag bestaan hoe veroudering herkend kan worden? Dit is noodzakelijk om de mate van veroudering van een gebied te bepalen. Schuur (2001) heeft voor het Centraal Planbureau de symptomen van veroudering van bedrijventerreinen in kaart gebracht. De symptomen van veroudering zijn globaal op vier aspecten te herkennen: ruimtegebruik, aanzicht, ontsluiting en milieuhygiëne.

2.3.1 Ruimtegebruik.

Veroudering van bedrijventerreinen gaat vaak gepaard met toenemende inefficiëntie van het ruimtegebruik. In beleidsdoelstellingen van herstructurering van bedrijventerreinen wordt vaak een betere kwaliteit van het ruimtegebruik genoemd. Inefficiënt ruimtegebruik komt voor bij openbaar ruimtegebruik en privaat gebruik van ruimte (Alleblas & Mulder, 1997).
De openbare ruimte heeft bij bedrijventerreinen een veelzeggende betekenis. Ten eerste dient het terrein zo efficiënt mogelijk ingericht te zijn, zodat er zo veel mogelijk uit de exploitatie gehaald kan worden (Lang, 2005). Ten tweede is de openbare ruimte een indicator van de status en aantrekkelijkheid van een gebied. Moderne en hoogwaardige gebieden kennen een grote openbare ruimte, omdat ruime wegen, water en groenvoorzieningen juist de status en aantrekkelijkheid bevorderen. De inrichting van de openbare ruimte is veelzeggend (Schuur, 2001; Korteweg, 2002).
Ongebruikte ruimte hoeft niet altijd als symptoom van veroudering worden gezien. Terreinbeheerders houden vaak een deel van het terrein in reserve, dit in verband met de wensen van toekomstige kopers. Vanuit het oogpunt van de terreinbeheerder is dit een bedrijfsmatige afweging (Louw et al., 2009). Leegstand kan hieruit wel optreden, omdat de uitgifte stagneert. Dit hoeft tevens niet door veroudering te komen, maar kan ook het gevolg zijn van een slechte planning van het regionale aanbod.
Naast het gegeven dat er sprake kan zijn van inefficiënt ruimtegebruik van de openbare ruimte, is het ook van toepassing op de private ruimte (Renes, et al., 2009). Door de verschillende activiteiten welke uitgevoerd worden op de bedrijventerreinen, is het moeilijk te bepalen hoe bij deze activiteiten de ruimte efficiënt gebruikt wordt. Te denken valt aan de opslagruimte voor installaties (innovatie), waterberging, parkeervoorzieningen, manoeuvreerruimte in de sector transport. Daarnaast maken ondernemers gebruik van een extra ruimtereserve (Schuur, 2001).

2.3.2 Aanzicht.

Voor het aanzicht of de uitstraling van bedrijventerreinen gaat het om esthetische kwaliteit waar geen vaste en meetbare normen voor bestaan (Korteweg, 2002). Wel zijn er bepaalde richtlijnen. Het terrein en de opstallen op het terrein moeten schoon, geordend en goed onderhouden zijn. Het terrein mag niet rommelig zijn of 'verpauperd' overkomen. Voor bedrijventerreinen geldt:

"Hoewel het uitzicht van een verouderd bedrijventerrein zich moeilijk laat operationaliseren, lijkt dit aspect het meest tot de verbeelding te spreken. De verpaupering en de uitstraling van het terrein worden altijd genoemd als reden tot ingrijpen" (Schuur, 2001, p. 30).

2.3.3 Ontsluiting.

Ten behoeve van een bedrijventerrein wordt de ontsluiting onderverdeeld in interne en externe ontsluiting. Interne ontsluiting is de ontsluiting van de bedrijven binnen het terrein. Externe ontsluiting is de ontsluiting van het terrein naar zijn omgeving. Hetgeen deel uitmaakt voor de ontsluiting van het terrein zijn zowel parkeervoorzieningen, overslagfaciliteiten, beweegbare bruggen, insteekkades en rangeerterreinen, openbaarvervoersverbindingen en maatregelen voor de verkeersveiligheid (Korteweg, 2002).
De externe ontsluiting van het terrein heeft een relatie met de omgeving van de locatie. Hierdoor kan overlast ontstaan voor de directe omgeving. De verkeersonveiligheid, geluidsoverlast, modder en stank die daarvan het gevolg zijn, kunnen ook als facet van de veroudering van het terrein worden gezien (Schuur, 2001).

"De kwaliteit van de ontsluiting van bedrijventerreinen kan verouderen, doordat de gevestigde bedrijven niet langer gebruik maken van de vervoerswijzen waarvoor het terrein bij de aanleg werd ingericht" (Schuur , 2001, p. 30).

2.3.4 Milieuhygiëne.

Bedrijventerreinen welke stank, rook en stof, bodemvervuiling en geluidsoverlast veroorzaken kunnen de leefkwaliteit verminderen. Verder kan er onveiligheid als gevolg van gevaarlijke stoffen en verkeersdrukte ontstaan (Alleblas & Mulder, 1997). Onderling kunnen bedrijven op een terrein tevens hinder aan elkaar vinden. De symptomen van veroudering welke hiermee gepaard gaan, zijn het beheer en de voorzieningen op het terrein. Deze zijn namelijk niet meer afgestemd op de milieuhygiënische eisen van de tijd (Louw, et al., 2009). Deze veroudering kan tot gevolg hebben dat de omgeving van het terrein aangepast dient te worden of dat bedrijven met bepaalde activiteiten geweerd moeten worden (Schuur, 2001).

2.4 Symptomen veroudering op verschillende schaalniveaus.

De symptomen van veroudering kunnen op verschillende niveaus plaatsvinden. Schuur (2001) noemt de kwaliteit van de ontsluiting van een gebied als voorbeeld. De ontsluiting van kavels op terreinniveau (interne ontsluiting op kavelniveau) kan slecht zijn, maar kan tevens slecht zijn vanuit het perspectief van de regio (de aansluiting op doorgaande verbindingen). De schaalniveaus weerspiegelen de verschillen in perspectief tussen de gebruikers van het terrein, de toekomstige gebruikers, de beheerder, de omwonenden, de gemeenten en de regio. Tabel 2 laat zien op welke schaalniveaus veroudering zich kan voordoen en hoe het herkenbaar gemaakt kan worden. De tabel is een samenstelling van Schuur (2001) en Louw et al. (2009). In hoofdstuk 4: 'de methodologie' wordt dieper ingegaan op de vraag hoe veroudering meetbaar gemaakt kan worden aan de hand van deze symptomen.

Tabel 2: symptomen van veroudering op verschillende schaalniveaus

	Kavel	Gebied	Omgeving gebied	Regio
Ruimtegebruik	inefficiënte bebouwing/ slechte inrichting van de kavel/ braakliggende kavels.	geen afstemming tussen ruimtegebruik en bedrijfsactiviteiten/ strategische reserves/ leegstand.	landschappelijke inpassing van opstallen/ installaties in het gebied ontbreekt/ gebrek aan uitbreidingsruimte.	slecht regionaal vestigingsmilieu en ruimtelijke structuur.
Aanzicht	achterstallig onderhoud/ slechte architectuur, geen beheer van kavel/ zwerfvuil/lelijk aanzicht voorterreinen.	slecht onderhoud en beheer van het gebied verpaupering openbare ruimte/ oneigenlijk gebruik openbaar gebied.	geen afstemming van onderhoud en beheer in de omgeving/ slechte bewegwijzering/ criminaliteit.	Ontbreken voorzieningen.
Ontsluiting	geen regionale afstemming/ slechte publiek private afstemming/ verkeersonveilige situaties/ gebrek aan laad en losmogelijkheden.	interne en externe ontsluiting sluit niet aan op nieuw (groter) transport/ slechte interne verkeersstructuur/ slechte wegen/ gebrek aan parkeren.	ontsluiting in omliggende infrastructuur is slecht door toegenomen functies/ slechte bereikbaarheid.	geen integratie in regionale hoofdinfrastructuur/ ondergrondse infrastructuur.
Milieuhygiëne	veel milieubelasting/ schadelijke stoffen/ bodemvervuiling.	milieu problemen zijn groter door toenemen strijdig gebruik/ geluidsoverlast/ stank/ aanwezigheid risicovolle bedrijven.	de watergangen in omgeving zijn aangetast door schadelijke stoffen/ luchtvervuiling/ stofoverlast.	verhoging van emissies en onveiligheid.

2.5 Het stedelijke gebied: wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering.

Elke stad wordt beïnvloed door trends van transformatie of door processen van (structurele) veranderingen. Deze veranderingen nemen problemen met zich mee waar elke stad anders op reageert (Cheshire & Hay, 1989). Deze problemen kunnen voorkomen op het sociale, economische en ruimtelijke gebied. Voorbeelden van sociale problemen zijn stijgende sociale ongelijkheden, een dalend inkomen, sociale conflicten en het vervagen van sociale normen. Economische problemen zijn een vermindering van de werkgelegenheid en een slechtere concurrentiepositie. Lang (2005, p. 2) benadrukt het belang van een goede werkgelegenheid:

"*The means of a particular region to provide employment for the local and regional population is seen as crucial for urban development.*"

Een stad kan te maken krijgen met ruimtelijke problemen, zoals: inefficiënt ruimtegebruik, het verpauperen van openbare ruimtes en een slechte interne en externe ontsluiting. Deze problemen betekenen achteruitgang van een stad of regio. Stedelijke veroudering wordt in Europese wetenschappelijke literatuur verwoord als 'urban decline', letterlijk: stedelijke achteruitgang (Healey, 1991; Healey et al., 1992; Lang, 2005; Roberts & Sykes, 2000; Turok, 1992). De definitie van *urban decline* formuleert Lang (2005) als volgt:

"*Decline at the urban level can be best described in terms of a continuous reduction of employment as well as an enduring loss of population; both processes are interrelating and are accompanied by rising social and physical problems. Often these processes are reflected on a regional level, indicating a regional dimension of causes and impacts*" (Lang, 2005, p. 3).

2.5.1 Geschiedenis stedelijke ontwikkeling.

In Nederland is de veroudering van het stedelijke gebied en haar bijbehorende functies in het begin van de jaren zeventig op gang gekomen. De Directeuren van Stadsontwikkeling (1973) van de vier grote steden vroegen daardoor aandacht voor dit probleem. Op veel terreinen stond leegstand. Een belangrijke oorzaak was dat een deel op de oorspronkelijke gevestigde bedrijven aan het einde van de productielevenscyclus stond.
Binnen de steden lag het accent op stadsvernieuwing. De volkshuisvesting had hierbij de hoogste prioriteit. De stadsvernieuwing richtte zich op de oudste woonwijken met veel verouderde woningen en grote problemen in de woonomgeving. De aanwezigheid van bedrijven in woonwijken beschouwden de meeste politici en planologen als ongewenst. Voor bedrijven was alleen plaats als zij geen hinder zouden veroorzaken en stedenbouwkundig zouden passen in de woonomgeving (Directeuren van Stadsontwikkeling, 1973). Herstructurering van verouderde bedrijventerreinen was slechts een aandachtspunt als het ging om de transformatie van voormalige bedrijfscomplexen in woonwijken (Lang, 2005).
In de eerste decennia na de Tweede Wereldoorlog was het zo dat het stedelijk gebied nog industriële bedrijven omvatte. Deze industriële bedrijven zorgde voor een gezonde locale economie. Het hoofdonderwerp van het onderzoek van Lang (2005) is veroudering en haar gevolgen tot de structuur en de karakteristieken van de locale economie van een stedelijk gebied. Als de locale economie gedomineerd wordt door grote industriële bedrijven is de economie afhankelijk van hoe goed de productie van deze bedrijven is. Als producten nieuw zijn, speelt innovatie een belangrijke rol en als banen zich in het gemiddelde of hoge segment bevinden dan is het risico vrij klein. Maar het risico is groot als er weinig grote industriële bedrijven zijn met producten die aan het einde van hun levenscyclus zitten waarin innovatie geen rol speelt. Het gevolg kan zijn dat deze bedrijven zich verplaatsen naar lagelonenlanden om hun productie elders voort te zetten. Veroudering kan in een versnelling plaats vinden.

Samenvatting: Healey (1991) en Lang (2005, p.4): 'de afhankelijkheid van één soort bedrijvigheid'.
Indien de lokale economie afhankelijk is van één soort bedrijvigheid dan is de kans op problemen en achteruitgang veel groter dan wanneer de economie gebaseerd is op meerdere soorten bedrijvigheid. Een oorzaak van veroudering is dat de locale economie teveel is gebaseerd op één soort bedrijvigheid.

2.5.2 Economisch succes.

Zoals uit de historie van het stedelijke gebied blijkt, is de locale economie van bijzonder belang. In het bijzonder komt dit door de behoefte aan economisch succes voor een goede welvaart en het leven van toekomstige bewoners/ gebruikers van de grond. In tijden van crisis zullen alleen de meest noodzakelijke investeringen plaatsvinden. Op het moment van schrijven bevinden we ons in een economische crisis. De verkoop van gronden/ woningen is gestagneerd en woningprijzen dalen sterk in Nederland voor het eerst sinds 1983 (Martens, 2011). Dit bevordert een herontwikkeling van een verouderd gebied zeker niet. Meulenbelt (1997, p. 41) geeft aan dat de economische situatie van een stedelijk gebied een grote invloed heeft op de investeringen en het structurele onderhoud dat gepleegd moet worden. Lang (2005, p. 7) benadrukt dat de economische situatie voornamelijk in kleine steden een grote impact heeft op de welvaart van een stad. Economische netwerken in steden zijn minder groot en zijn afhankelijker van grotere bedrijven.

Granvetter geeft hierbij meer kracht aan door te suggereren dat de economische situatie het handelen van actoren in een gebied sterk beïnvloedt. Dit betekent dat slechte tijden een negatieve invloed kunnen uitoefenen op handelingen omtrent het tegengaan van veroudering. De handelingen die dan uitgevoerd worden zijn dan onvoorspelbaar en investeringen blijven uit (Healey et al., 1992). Een slechte economische conjunctuur wordt gezien als een oorzaak van veroudering in een stedelijk gebied. Kruijt (1985) is hier dieper op ingegaan. Hij maakt een koppeling tussen verouderde stadsvernieuwingsgebieden en de locale economie. Deze gebieden kenmerken zich door een dominantie aan negatieve mutatiecomponenten. In economisch opzicht kunnen deze gebieden worden gekarakteriseerd als reservaatgebieden.

"Het verlies aan werkgelegenheid vloeit ondanks de redelijke oprichtingsgraad vooral voort uit het relatief grote aantal opheffingen en het vertrek van bedrijven, zij dit laatste in minder mate (van) vanuit de stad. Met andere woorden: de bedrijfsdynamiek is niet overweldigend"(Kruijt, 1985, p. 27).

Kruijt stelt dat het stadsvernieuwingsbeleid in deze wijken thans is gericht op behoud, herstel, beheer en versterking van het bestaande stedelijk patroon. De woonfunctie staat in dit beleid centraal. In de jaren zeventig was het zelfs zo dat wonen andere functies, met name bedrijfsfuncties, verdrong. Dit zorgde voor een hoog werkloosheidscijfer.

Samenvatting: Meulenbelt (1997, Lang (2005), Granovetter (1985) en Kruijt (1985) : 'de economische conjunctuur beïnvloedt sterk de snelheid van veroudering van een stedelijk gebied'
De economische conjunctuur bepaalt mede de hoeveheelheid en de hoogte van investeringen in een gebied. In slechtere tijden en in een economische crisis, blijven investeringen uit en werkt dit door. Indien bedrijven failliet gaan, kan dit gevolgen met zich meebrengen zoals leegstand en een stugge verkoop van vastgoed. Het uitblijven van investeringen is een oorzaak van veroudering.

2.5.3 Onnodige spreiding.

Een ander permanent thema dat bij stedelijke problemen voorkomt is het optimaal ruimtegebruik van verstedelijking om onnodige spreiding tegen te gaan. Slecht omgaan met het ruimtegebruik kan voor spreiding zorgen en dat is een symptoom van veroudering zoals vermeld in tabel 1.2 (Schuur, 2001; Louw et al., 2009; Alleblas & Mulder, 1997). Spreiding wordt door Pendall (1991, p. 2) als volgt gedefinieerd:

"Unplanned, uncontrolled, and uncoordinated single-use development that does not provide for an attractive and functional mix of uses and/or is not functionally related to surrounding land uses and which variously appears as low density, ribbon or strip, scattered, leapfrog, or isolated development."

Op het locale niveau kunnen gemeenten en overige actoren de effecten van spreiding tegengaan. Pendall (1991) geeft aan dat vooral de Verenigde Staten te maken hebben met overmatige verstedelijking.

Spreiding in het grondgebruik in een stedelijk gebied zorgt voor een onsamenhangend patroon. Dit terwijl er genoeg methoden zijn om spreiding te voorkomen:

Zoning, urban growth boundaries, building-permit imitations, residential moratoria and infrastructure charges can all affect the pattern and density of new development. If state and local goverments wish to promote more compact development, then they should be aware that some land-use controls may fight sprawl, whereas others promote it" (Pendall, 1991, p. 1).

In steden kunnen zich op veel gebieden kansen voordoen om de beschikbare ruimte intensief te gebruiken. Maar er zijn ook veel faalfactoren. Met een 'goed' beleid kan een overheid ervoor zorgen dat de kansen optimaal benut worden. De volgende vraag is dan natuurlijk, hoe benut je kansen optimaal? Schaarste is een belangrijke factor om projectontwikkelaars bij een markt te betrekken (Lang, 2005). De aanwezige ruimte waar nog ontwikkeld kan worden in Nederland is schaars. Projectontwikkelaars zijn dan ook actief in het stedelijke gebied. Vooral de woningtekorten net na de Tweede Wereldoorlog waren erg hoog. Er waren dus veel kansen op uitbreiding waarbij efficiënt ruimtegebruik lang niet altijd toegepast werd.

Samenvatting: Lang (2005), Pendall (1999) en Meulenbelt (1997): inefficiënt ruimtegebruik versnelt de veroudering van een gebied.

Tijdens de inrichting van een (stedelijk) gebied dienen methoden zorgvuldig toegepast te worden om onnodige spreiding tegen te gaan. Doordat ruimtegebruik niet optimaal wordt benut, kan de samenhang van een gebied in gevaar komen. Bijvoorbeeld slechte samenhang tussen functies en stedenbouwkundige kenmerken waardoor het aanzicht van een terrein negatief beïnvloed wordt. Spreiding is het gevolg waardoor de stad niet meer één geheel is en delen sneller kunnen verouderen. Spreiding wordt gezien als een oorzaak van veroudering.

2.5.4 Het voorzieningenniveau van een stad.

Een stad, gebied of regio dient mee te veranderen met ontwikkelingen. Niet alleen ontwikkelingen op maatschappelijk niveau, maar ook op economisch en ruimtelijk niveau. Op een economisch en ruimtelijk niveau is een mooi voorbeeld te noemen. Vanaf de jaren vijftig in Amsterdam en Rotterdam, is ondanks de cityvorming, een deconcentratie van bedrijven richting stadsrand ontstaan (Meulenbelt, 1997, p. 97). De groeiende ruimtebehoefte, de behoefte aan dieper vaarwater en de behoefte aan een betere bereikbaarheid dwongen veel bedrijven hun activiteiten te verplaatsen. In de jaren zestig en zeventig volgden ook de groothandelaren en de bouwondernemers. Dit betekende dat in steden geherstructureerd kon worden. Dit gebeurde alleen niet, de kosten waren te hoog en nieuwbouw op maagdelijke grond was veel te aantrekkelijk. Daarnaast verminderde de attractiviteit van de binnenstad wat het gevolg was van slechte bereikbaarheid, congestie, parkeerproblemen. Maar ook vanwege de starre morfologie die niet meer voldeed aan een hedendaags modern bedrijf (Van der Zwam, 1994). Doordat herstructurering uitbleef, ging de stad achteruit. Wonen in de stad was niet aantrekkelijk. Ook het voorzieningenniveau was niet op peil. Om een groep jonge en hoogopgeleide gezinnen aan een stad te kunnen binden moet een hoogwaardige, stedelijke leefomgeving worden geboden. Meulenbelt (1997) geeft in haar onderzoek aan dat het voorzieningenaanbod in Amsterdam beter was dan in Rotterdam. In Rotterdam overheerste de werkfunctie meer dan in Amsterdam. Tevens komt zij tot de conclusie dat op basis van standplaatskwaliteiten de potenties van het Amsterdamse stadsgewest beter zijn dan die van het Rotterdamse stadsgewest. Amsterdam bezit een cultuurhistorie variërend van grachten, kleine monumentale straatjes tot historische panden als herenhuizen en pakhuizen.

Aalst, Lambregts en Klooster (1998) concluderen in de publicatie: 'groene ambities in de complete stad: de G21 doorgemeten' dat het idee van de compacte stad stilaan plaatsmaakt voor dat van de complete stad. Ze erkennen dat de burger woonachtig in het stedelijk gebied behoefte heeft aan voorzieningen in bijvoorbeeld de vorm van recreatiemogelijkheden in zijn directe woon- en werkomgeving. In de publicatie concluderen ze tevens aan de hand van vijf casussen dat steden nieuwe ontwikkelingen en herinrichtingsprojecten nodig hebben om recreatieve, esthetische en ecologische doeleinden te ondersteunen.

Samenvatting: (Aalst, et al., 1998; Meulenbelt, 1997): zonder een variërend voorzieningenaanbod is het stedelijk gebied vatbaar voor opkomende veroudering.

Als een stad geen kwalitatief hoogwaardig voorzieningenaanbod nastreeft, komt veroudering in een veel sneller groeiend tempo voor dan wanneer het aanbod op peil is. Een slecht functionerend voorzieningenaanbod is een oorzaak van veroudering.

2.5.5 Het behoud van de cultuurhistorische waarde.

Meulenbelt (1997, p. 105) noemt nog een belangrijke stimulans voor het stedelijke gebied, namelijk het stopzetten van de cityvorming. De gemeentebesturen van Rotterdam en Amsterdam zijn hier in het begin van de jaren zeventig toe overgegaan. Hierdoor is in Amsterdam de bestaande morfologie niet verder aangetast. Juist het monumentale karakter blijkt nu een belangrijke bijdrage te kunnen leven aan de upgrading van Amsterdam. Golden bewijst dit tevens in haar boek (1981): 'urbanization and cities: historical and comparative perspectives on our urbanizing world'. Golden heeft steden in de United States, Japan, Engeland en Australië onderzocht met als doel de verstedelijking en haar kenmerken te onderzoeken. Deze steden worden tegenover steden in landen gezet die minder gemoderniseerd zijn. Hierbij houdt ze uiteraard rekening met de groei van de wereldbevolking. De eerstgenoemde ontwikkelde regio's hebben een relatief geleidelijke groei van de populatie gehad waardoor de stad geleidelijk gemoderniseerd kon worden met behoud van de cultuurhistorische waarde van objecten binnen een gebied. Andere steden in bijvoorbeeld India hebben dat niet gehad. Hoe gemoderniseerd een stad kan worden is afhankelijk van de groei van de populatie. Het is van groot belang dat deze groei geleidelijk zal vergaan waardoor hier tevens een hoge kwalitatieve cultuurhistorische waarde zal worden behouden.

Dat de cultuurhistorische waarde behouden kan blijven tijdens stedelijke vernieuwing bewijzen Bijlsma, Bergenhenegouwen, Schluchter en Zaaijer (2008). Ze benadrukken dat dit zelfs kan bij transformatie. De identiteit van het stadsweefsel moet intact blijven. In een stadsweefsel kan een karakter of een identiteit herkend worden. Deze identiteit wordt in de studie gerelateerd aan stedenbouwkundige kwaliteiten en niet aan architectuurhistorisch waardevolle gebouwen. De stedenbouwkundige kwaliteiten zijn enerzijds in cultuurhistorisch opzicht kenmerkend voor een weefsel en bieden anderzijds duurzame mogelijkheden voor een toekomstige wijkontwikkeling. Indien de cultuurhistorische waarde behouden blijft, kunnen steden decennia of zelfs eeuwenlang verschillende functies opnemen (2008, p. 15).
Het Ruimtelijk Planbureau heeft onderzoek gedaan naar 42 wijken met cultuurhistorische waarden. Lörzing Harbers & Schluchter (2008) komen tot de bevinding dat deze waarden benut dienen te worden. In algemene zin merken zij op dat de stedenbouwkundige opzet niet de oorzaak is van de problemen van krachtwijken, maar sommige ontwerpkeuzen wel hebben bijgedragen aan een monotoon en onoverzichtelijk woonmilieu. De laatste twee zijn symptomen van veroudering. Doordat geen rekening gehouden wordt met de stedenbouwkundige kwaliteit, veroudering versneld. Lörzing et al. (2008, p. 9 & p. 217) bevestigen dit door te vermelden dat de cultuurhistorische kwaliteiten de basis zijn waaruit een herstructurering gestart moet worden.

Samenvatting: Meulenbelt (1997), Golden (1981), Bijlsma et al. (2008) en Lorzing et al. (2008): bij de inrichting van een gebied moet altijd rekening gehouden worden met de cultuurhistorische waarde van bepaalde gedeelten/ objecten. De variatie zorgt ervoor dat een gebied behouden blijft aan kwaliteit waardoor het geheel minder snel verouderd.

Indien een stad veel historische objecten/ gebieden bevat, worden deze delen beschermd en krijgen ze extra aandacht. Hetgeen zich om deze objecten of in deze gebieden bevindt, krijgt een upgrading waardoor de samenhang intact blijft en veroudering minder kans krijgt zich te ontwikkelen. Andersom betekend dit dat wanneer de focus teveel gelegd wordt op modernisering van de stad, dit een oorzaak kan worden van veroudering.

2.6 Bedrijventerreinen: wetenschappelijke inzichten over de oorzaken van veroudering

Bedrijven zijn van belang voor de Nederlandse economie; ze huisvesten meer dan 30% van de totale werkgelegenheid van Nederland. Bedrijventerreinen staan echter ter discussie (Renes, et al., 2009; Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen, 2008; VROM-raad, 2006). Ze zouden onnodig veel worden gepland, waardoor ze onnodig veel ruimte innemen en het wil gebeuren dat er vaak bedrijven huisvesten die oorspronkelijk niet op het terrein thuishoren. Maar ook de veroudering en huisvesting van bedrijventerreinen spelen een rol: gemeenten zouden er te vaak voor kiezen nieuwe locaties aan te leggen in plaats van bestaande terreinen te herstructureren (Renes, et al., 2009). In Nederland is men van mening dat bedrijventerreinen beter aan de wensen van bedrijven voldoen als gemeenten betrokken zijn bij de aanleg van bedrijventerreinen (Louw et al., 2009). Meer dan bij de glastuinbouw maar minder dan bij het stedelijke gebied is er over de veroudering van bedrijventerreinen wel empirisch onderzoek gedaan.

In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen formele en informele werklocaties. Het onderscheid dat wordt gemaakt komt uit de ruimtelijke ordening zelf. Formele werklocaties zijn locaties die formeel in het bestemmingsplan voor bedrijvigheid zijn bestemd. Informele werklocaties betreffen de rest (Louw et al., 2009, p. 16). Bij deze formele werklocaties wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten: bedrijventerreinen en kantoorlocaties.

2.6.1 Het overaanbod van bedrijventerreinen.

Het beleid van bedrijventerreinen is erop gericht dat de gemeente de uitgifte ervan doet. Dit kan betekenen dat gemeenten graag terreinen aanleggen om zo de grond met winst te kunnen verkopen. Daarnaast is een gemeente ook altijd gebaat bij een goede werkgelegenheid.
Simpel geredeneerd: hoe meer bedrijventerreinen, hoe groter werkgelegenheid. Een interessant symptoom van veroudering om op bedrijventerreinen te analyseren is het 'ruimtegebruik'. Hoe gaan bedrijventerreinen met het ruimtegebruik om? Renes et al., (2009) van het Planbureau voor de Leefomgeving hebben hier onderzoek naar verricht. Om iets te kunnen zeggen over de verschillen in de ruimte-intensiteit van bedrijven tussen verschillende regio's hebben zij zich gericht op verschillen in ruimtegebruik door de bevolkingssamenstellende werkgelegenheid op bedrijventerreinen. Doordat Renes et al. een analyse hebben gemaakt van de IBIS-verouderingsindicator leert het ons dat verouderde bedrijventerreinen niet gelijk over Nederland zijn verdeeld; ze zijn in sommige steden oververtegenwoordigd, oftewel er is sprake van een overaanbod.

Overaanbod is geen positieve factor. Dit omdat een verhuizing naar een nieuwe locatie dan voor veel bedrijven aantrekkelijker is dan investeren in de bestaande locatie (Louw, et al., 2009; Needham, 2005). Buitelaar & van der Krabben benadrukken dat processen van veroudering op een hoger level zitten in regio's waar er sprake is van een overaanbod van bedrijventerreinen (2009, p.17). Louw, Needham, Olden & Pen (2009) benadrukken dit door aan te geven dat in het overheidsbeleid centraal staat dat bedrijvigheid niet moet worden belemmerd door gebrek aan grond op de juiste locaties. Er moet niet alleen voldoende grond op de gewenste locaties in bestemmingsplannen worden opgenomen, maar gemeenten dienen ervoor te zorgen dat in die bestemde locaties daadwerkelijk bouwrijpe percelen worden aangeboden.
De onderbouwing van gemeenten om bouwrijpe percelen aan te leggen is gebaseerd op de behoefte aan ruimte voor bedrijven. *"Het woord 'behoefte' heeft echter geen betekenis in de economische wetenschap"* (Louw et al., 2009, p. 22).
Het bedrijfsleven zelf kent geen 'behoefte' aan ruimte, Het bedrijfsleven kent 'de vraag' ernaar. Het wezenlijke verschil is dat de vraag altijd aan prijs gebonden is en het manifesteert zichzelf op de markt (Needham, 2005). De 'behoefte' is slechts een politiek begrip.
Als bedrijven verhuizen naar een beter bedrijventerrein, leidt dit tot een achteruitgang van het oude bedrijventerrein. Op het oude terrein is sneller sprake van leegstand waardoor het terrein aan kwaliteit verliest (Van Dijk & Pellenbarg, 1999, p. 69).

Samenvatting: Louw et al., (2009), Renes et al (2009) en Needham (2005): overaanbod aan bedrijventerreinen als oorzaak van veroudering.
Een groot aanbod van nieuwe bedrijventerreinen kan leiden tot versnelde veroudering. Ditkomt omdat de grond relatief goedkoop is waardoor verhuizen vaak als goedkopere optie wordt gezien dan het huidige opstal renoveren op een bestaand terrein. Overaanbod aan bedrijventerreinen is een oorzaak van veroudering.

2.6.2 De vraag naar bedrijfshuisvesting.

Duidelijk is dat er een overaanbod van bedrijventerreinen bestaat (Louw et al., 2009, p. 88). Maar hoe zit het precies met de vraag naar bedrijventerreinen? Logischerwijs is de vraag lager dan het aanbod. Maar mogelijk is het ook een bepaald soort 'vraag' naar bedrijventerreinen die ervoor kan zorgen dat veroudering wordt versneld. Traa & Knoben (2007) suggereren dat het lastig kan zijn om bedrijfsruimten te hergebruiken vanwege het veelal specifieke karakter. Louw et al. (2009) benadrukken dat de vraag naar de hoeveelheid ruimte afhankelijk is van het productieproces, de organisatie van dat proces en de omvang van de productie.
De huisvestingstheorie van Brouwer (1994) biedt hierbij aanknopingspunten. Een bedrijf wil op enig moment uitbreiden. Als huisvestingsproblemen in het geding zijn, zullen ondernemers risicomijdend te werk gaan. Met andere woorden: er wordt eerst op het huidige perceel uitgebreid. Als dat niet mogelijk is, zullen zij proberen aangrenzende gebouwen te verwerven. Zo ontstaat op het perceel in de loop der tijd een ingewikkeld samenstel van panden van uiteenlopende aard en leeftijd met een niet-optimale indeling (Brouwer, 1994). Brouwer geeft aan dat dit twee gevolgen heeft. De verhandelbaarheid op de vastgoedmarkt neemt af en bedrijven blijven meer gebonden aan hun eigen pand. Als uitbreiding niet meer kan, komt verplaatsing aan de orde. Volgens de theorie meestal in de buurt om zo bestaande relaties met leveranciers en uitbesteders in stand te houden.

Op een nieuw bedrijventerrein kunnen ondernemers een kavel kopen van de gewenste omvang, inclusief strategische reserves (Louw et al., 2009, p. 32). Bij de keuze tussen bestaande bouw en nieuwbouw speelt een rol dat de oppervlakte en indeling van bedrijfspanden sterk afhankelijk zijn van de aard van de productieprocessen. Anders dan bij de kantorenmarkt zijn bedrijfspanden vaak specifiek van karakter. Kantoorruimte is veel meer een standaardproduct dan bedrijfsruimte (Brouwer, 1994). Wat wel te verwachten valt volgens Louw et al. (2009) is dat bedrijfspanden en kantoren steeds meer naar elkaar toegroeien door de groei van het aantal dienstverlenende activiteiten in bedrijven. De ontwikkelingen in de logistiek bevestigen de standaardisering van bedrijfsruimten (Renes et al., 2009). De vraag verandert door economische ontwikkelingen (Healey et al., 1992). Gemeenten kunnen bij de indeling van een terrein hier in de toekomst rekening mee houden. Echter, op het moment van schrijven zorgt dit ervoor dat oude gebouwen om hun specifieke karakter lastig zijn te hergebruiken.

Samenvatting: Healey et al. (1992), Brouwer (1994), Louw et al. (2009) en Traa & Knoben (2009): verschuivingen in de vraag naar gebouwen.
Verschuivingen door economische ontwikkelingen in de vraag naar bedrijventerreinen dragen bij aan veroudering (van minder 'maakindustrie' naar meer zakelijke dienstverlening). Bedrijven hebben vanwege hun specifieke karakter meer behoefte aan maatwerk bij gebouwen waardoor nieuwbouw veel aantrekkelijker is dan een bestaand gebouw. De verschuivingen in de vraag naar een bepaald type bedrijfspand maakt het niet eenvoudiger.

2.6.3 De planning van bedrijventerreinen.

Zowel met het overaanbod van bedrijventerreinen en de verschuivingen in de vraag dient rekening gehouden te worden in de planning van bedrijventerreinen. Het handelen van de gemeente speelt een grote rol bij bedrijventerreinen. Een slechte planning is funest voor de bruikbaarheid van een bedrijventerrein.

Het functioneren van de markt van bedrijventerreinen wordt grotendeels beïnvloed door het handelen van gemeenten. Gemeenten kunnen namelijk bepalen hoeveel grond ze uitgeven en aan welke bedrijven (Renes, et al., 2009, p. 87). Hierbij kunnen ze verschillende bedrijfsoverwegingen hebben, zoals het accommoderen van werkgelegenheidsgroei, het nastreven van intensief ruimtegebruik of het hergebruik van verouderde bedrijventerreinen (Renes et al., 2009).
Gemeenten kunnen als grondexploitant bedrijventerreinen ontwikkelen en door voorschriften in bestemmingsplannen bepalen wat voor typen bedrijven zij wensen op een terrein. Gemeenten dienen binnen kaders van de provincie te opereren, maar krijgen altijd voldoende ruimte voor gemeentelijke handelsvrijheid (Algemene Rekenkamer, 2008; Louw, et al., 2009; Renes, et al., 2009; Van Dinteren, Posthuma, & Bruin, 2007).

Renes et al. (2009) hebben onderzoek gedaan onder gemeenten om te coördineren of er aandacht besteed wordt aan de planningsopgave, de herstructureringsopgave en de relatie tussen nieuwe en oude terreinen. Hieruit blijkt dat een gemeentelijk beleidskader voor bedrijventerreinen niet vanzelfsprekend is, gemeenten te veel uitgaan van provinciale of regionale ramingen en er weinig aandacht is voor de effecten van het beleid en locatiespecifieke ramingen (2009, p. 90).
Specifiek marktonderzoek dat het nu en de noodzaak van de feitelijke aanleg van bedrijventerreinen moet aantonen komt onder gemeenten ook maar weinig voor. Op grond van de interviews van Renes et al. wordt geconstateerd dat gemeenten de verouderde terreinen eerder selecteren op gevoel en signalen van ondernemers dan op basis van een grondige analyse van knelpunten en bijbehorende oplossingsrichtingen.

De noodzakelijkheid van een goede planning en regionale afstemming is groot. De cijfers die voor veroudering en herstructurering van bedrijventerreinen worden gebruikt zijn afkomstig van IBIS (Integrale bedrijventerreineninformatiesysteem). Maar hoe betrouwbaar zijn deze gegevens en de recente schatting van de behoefte aan bedrijventerreinen? Traa & Knoben (2009) hebben hier onderzoek naar gedaan en concluderen dat de verouderings- en herstructureringsgegevens van IBIS geen betrouwbaar beeld opleveren. Hiervoor worden drie problemen bij het waarnemen van veroudering geformuleerd:

1. Ten eerste is het onduidelijk bij een verouderd gebied of het openbare ruimte of private terreinen betreft.
2. Ten tweede zijn er naast de zichtbare fysieke veroudering op het terrein andere argumenten om een terrein als verouderd te beschouwen, namelijk klachten van ondernemers, beschikbare subsidies en ambities van gemeenten op het terrein.
3. Ten derde komen verschillende verouderingssoorten voor. Dit maakt een koppeling tussen een soort en een bijpassende herstructureringsmaatregel onmogelijk.

Samenvatting: Louw et al., 2004; Olden, 2007; Van Dinteren et al., 2007; Algemene Rekenkamer, 2008; Renes et al. 2009 en Traa & Knoben (2009): bij de planning van bedrijventerreinen wordt te weinig gebruik gemaakt van goede gegevens. Door te weinig aandacht is gegeven aan de plannings- en herstructureringsopgave is er sprake van een zwakke relatie tussen oude en nieuwe terreinen waardoor veroudering op veel meer terreinen in sterke mate voorkomt als daadwerkelijk nodig.

Doordat vooral ingezet wordt op herstructurering zonder veel aandacht te besteden aan de koppeling tussen de verouderingsopgave en de herstructureringsopgave, blijft een gemeente zitten met een ruim aanbod aan bedrijventerreinen. Gemeenten doen dit vaak met de achterliggende gedachte om bedrijven vanuit een andere regio aan te trekken. Maar in hoeverre zijn bedrijfsverplaatsingen tussen gemeenten eigenlijk een bron voor werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen? Door een slechte planning krijgt het oorspronkelijke probleem (veroudering!) te weinig aandacht. Hierdoor is de planningsopgave een oorzaak van veroudering geworden.

2.6.4 Het bestemmingsplan.

Het is de bedoeling dat de uitkomsten van een regionale samenwerking verwerkt worden in een bestemmingsplan. Door middel van een bestemmingsplan legt een gemeente de toegestane bestemming op delen van haar grondgebied vast (Renes et al., 2009).

De gemeente kan de bedrijfsbestemming zeer breed formuleren, zoals 'bedrijfsdoeleinden', 'detailhandel', dienstverlening, kantoren, horeca en centrumvoorzieningen. Vaak komen op een bedrijventerrein deelgebieden voor met verschillende bestemmingen (Louw et al., 2009). Een gemeente kan echter ook gedetailleerde zaken in de bestemming regelen, bijvoorbeeld het voorkomen van milieugevoelige functies. Hierbij dient de gemeente zich te beperken tot regelgeving die 'ruimtelijk relevant' van aard is (Louw et al., 2009, p. 106). In oorsprong is het juridisch instrumentarium slechts gericht op de voorwaardenscheppende functie van bedrijventerreinen. Het maakt het mogelijk dat allerlei soorten bedrijven zich op een terrein mogen vestigen. Als de gemeente verder wil gaan en de soorten bedrijven of de ruimtelijke kwaliteit van het terrein wil waarborgen, heeft zij niet veel doelmatige publiekrechtelijke instrumenten ter beschikking. Daarom hanteren gemeenten vaak privaatrechtelijke instrumenten, die zij ontlenen aan hun grondpositie op een bedrijventerrein. Gedacht zou worden dat bedrijven ook waarde hechten aan de openbare ruimtes en de waarde van de huisvesting. Needham (2005, p. 41) beweert echter dat de waarde van huisvesting niet zo'n zware overweging heeft voor een bedrijf. Van de kapitaalinvestering bestaat slechts een klein deel uit de uitgaven voor de grond maken en de uitgaven voor het gebouw. Veel zal de ondernemer zelf dus niet doen om de ruimtelijke kwaliteit van een terrein te waarborgen.

***Samenvatting:* Renes et al. (2009) en Louw et al. (2009): gemeenten dienen gedetailleerde regelgeving in bestemmingsplannen op te nemen om de kwaliteit van bedrijventerreinen te waarborgen.**

Door als gemeente zelf de controle te houden op toekomstige ontwikkelingen kan veroudering beter voorkomen worden. Het nadeel is dat dit meer werk vereist van het ambtelijk apparaat. Daarnaast is het de vraag of de kennis en kunde onder het ambtelijk apparaat aanwezig is. Een bestemmingsplan dient up-to-date te zijn met de recente ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. Een slecht verouderd bestemmingsplan is een oorzaak van veroudering (wijk, terrein, regio).

2.6.5 De uitgifteprijs van bedrijventerreinen.

Indien een gemeente de regelgeving goed heeft ingekaderd, is het van belang om de uitgifteprijs te bepalen. Een commerciële ontwikkelaar doet dat marktconform. Een 'marktconforme' prijs is een prijs die ontstaat in de wisselwerking tussen vraag en aanbod. Op de markt voor bedrijventerreinen is niet altijd marktconform gehandeld (Louw et al., 2009, p. 125). Lang hebben gemeenten gronden uitgegeven tegen kostprijs of soms zelfs tegen een nog lagere prijs, als middel om bedrijven aan te trekken. Maar is een lage grondprijs positief in de ruimtelijke ordening? Juist door een lage grondprijs is het voor bedrijven vaak voordeliger om te verhuizen dan te renoveren en te werken aan de huidige ruimtelijke kwaliteit van een bestaand bedrijventerrein (Louw et al., 2009; Renes et al., 2009; Van Dinteren et al., 2007).

De laatste tijd gaat het bepalen van de grondprijs beter. Toch blijkt het lastig om een residuele grondprijs te bepalen. Naast het gegeven dat het lastig is maken gemeenten en ondernemers zich bezorgd over een hoge grondprijs. Dit terwijl de grondprijs een te verwaarlozen bedrag is voor de meeste bedrijven.

***Samenvatting:* Louw et al. (2009), Renes et al. (2009) en Van Dinteren et al. (2007): de uitgifteprijs van gronden voor bedrijven zijn vaak aan de lage kant, dit om verschillende redenen. Een lage uitgifteprijs zorgt er echter voor dat verhuisbewegingen vaker voorkomen waardoor veroudering meer kans krijgt zich te ontwikkelen.**

Als de uitgifteprijs een hoger bedrag van de totale ontwikkelingsbegroting zal zijn, zullen verhuisbewegingen minder voorkomen. Hierdoor wordt er meer geïnvesteerd in het huidige bedrijventerrein en komt veroudering minder voor. Een niet marktconforme prijs is een indirecte oorzaak van veroudering.

2.6.6 Veroudering te complex voor één actor.

Het is niet verwonderlijk dat het rijk inzet op herstructurering. Bij de herijking van het nationale beleid voor bedrijventerreinen in 2007 hebben de ministers van VROM en Economische Zaken aangegeven de uitvoering van de herstructureringsopgave te willen versnellen. Zij hebben de THB opdracht gegeven hierover advies uit te brengen.
Het rijk koppelt de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen nadrukkelijk aan de capaciteit die beschikbaar kan komen op verouderde bedrijventerreinen. Hiermee wordt het principe van de SER-ladder (Sociaal Economische Raad, 1999) gevolgd.
Door herstructurering kunnen de belangrijkste problemen op verouderde terreinen voorkomen (Louw, et al., 2009; Van Dijk & Pellenbarg, 2000).

Deze problemen zijn verwerkt in tabel 2 eerder in dit hoofdstuk. Naast deze problemen kunnen verouderde bedrijventerreinen het gevolg zijn van de veroudering van vastgoed. Ook bij vastgoed is sprake van structurele, economische en relatieve veroudering (Van Dinteren et al., 2007; Healey et al., 1992). Om in de komende jaren voortgaande veroudering van vastgoed te stoppen, is een actieve aanpak nodig. Hierbij is het vereist dat braakliggende gronden verworven die niet in het nieuwe profiel passen. Hiermee zijn echter hoge kosten gemoeid, die de meeste gemeenten niet kunnen dragen.

Samenvatting: Louw et al. (2009) Van Dinteren et al (2007): een slechte organisatie zorgt ervoor dat het buiten een gemeente haar macht valt om veroudering te voorkomen.

Door de hoge kosten die hierbij gemoeid zijn, kunnen gemeenten geen actieve aanpak toepassen bij het bestrijden van veroudering. Omdat de lokale autonomie van een gemeente niet aangetast mag worden is de organisatie over heel Nederland verschillend. De kennis en kunde is dan niet meer aanwezig om verouderde gebieden op een efficiënte manier aan te pakken. Het beleid van bedrijventerreinen houdt onvoldoende rekening met het begrip 'veroudering' en is hierdoor een oorzaak van veroudering.

3 Glastuinbouwgebieden: inzichten in de oorzaken van veroudering.

Hoofdstuk 2 heeft ons veel inzicht kunnen verschaffen in de veroudering bij het stedelijke gebied en bij bedrijventerreinen. In dit hoofdstuk komen de historie, de mate van veroudering en de oorzaken van veroudering van glastuinbouw aan bod.
Als aanvulling op voorgaande hoofdstukken worden de 'blinde vlekken' in verouderingsprocessen bij glastuinbouwgebieden weergegeven. De vijf redenen uit de wetenschappelijke relevantie waarom glastuinbouwgebieden zo bijzonder zijn komen in dit hoofdstuk nadrukkelijk naar voren. Uiteindelijk zal naar aanleiding hiervan in paragraaf 3.4 een hypothese worden opgesteld die getoetst gaat worden in vijf glastuinbouwgebieden in Nederland.

3.1 Historie glastuinbouwgebieden.

Zoals blijkt uit de geografische ligging van bestaande glastuinbouwgebieden ouder dan 10 jaar is het opvallend te noemen dat glastuinbouw vaak geclusterd wordt naast woongebieden. Ondanks de conflicten tussen deze gebruiksfuncties liggen ze opvallend dicht naast elkaar. In het gebied Huissen-Angeren is bijvoorbeeld het herstructureringsgebied gelegen naast de nieuwe woonwijk 'Driegaarden'. Deze nieuwe woonwijk 'Driegaarden' is ontstaan na het saneren van oude glastuinbouwopstallen. Het lijkt op een trend; glastuinbouwgebieden worden bewust naast woonwijken geplaatst zodat in de toekomst mogelijke 'goedkope' uitbreidingslocaties al gereserveerd zijn.

Deze trend valt ook af te leiden uit het glastuinbouwgebied Westland. In dit glastuinbouwgebied (het oudste glastuinbouwgebied in Nederland) liggen kassen verspreid en gebundeld tussen woonwijken. In Aalsmeer is dit ook het geval. Het is dus voor de hand liggend dat beleidsbepalers in Nederland in het verleden tijdens de indeling van een gebied hebben gewerkt met de gedachte dat glastuinbouwgebieden in de toekomst getransformeerd zou kunnen worden. De gebieden werden toen vooral als landbouwgebieden gezien. Bestaande glastuinbouwbedrijven worden hierbij verplaatst naar een nieuw terrein en op de achtergebleven gebieden komen bijvoorbeeld woonfuncties. Uit werkdocumenten van gebieden blijkt dat hier in vele gevallen sprake van is. Een nadelig effect is dat de vierkante meterprijs voor glastuinbouw zich momenteel tussen de 20 en 30 euro bevindt en voor woningbouw liggen deze bedragen veel hoger (Alleblas & Mulder, 1997). In het gebied Huissen-Angeren zijn tuinders in het verleden voor veel geld uitgekocht om woonwijken te realiseren. Tuinders volgen het woningbouwbeleid van de desbetreffende gemeente dus ook goed en hopen in vele gevallen dat hun eigendommen de bestemming 'wonen' krijgen in de toekomst. Het is zelfs zo dat tuinders lang wachten met een eventuele verkoop van hun eigendom om zo meer winst te kunnen maken. In de huidige ruimtelijke ordening komt deze bestemmingswijziging echter steeds minder voor. Dit omdat glas steeds meer als een agrarisch bedrijventerrein wordt gezien.

3.2 De mate van veroudering.

In de glastuinbouw bestaat grote verscheidenheid tussen bedrijven. Dit is een verscheidenheid die samenhangt met de wijze waarop de tuinder zijn bedrijf inpast in een omgeving. Dit gecombineer met de mogelijkheden van de markt en technologie/ innovatie. Deze verscheidenheid heeft een directe invloed op de veroudering van een gebied in de tuinbouwsector (Stedelijk Knooppunt Arnhem-Nijmegen, 1992). Door de intensieve bebouwing op een glastuinbouwgebied, komt deze verscheidenheid eerder met elkaar in aanraking.
Tuinders hebben namelijk de mogelijkheid om hun doelstelling en organisatie te bepalen op twee terreinen. Deze twee terreinen zijn de organisatie van de productie binnen het bedrijf: 'de in het bedrijf toegepaste technologie' en het tweede terrein is de verhouding tussen het eigen bedrijf en de markt (Spaan & van der Ploeg, 1992). Interessant is dat de Nederlandse tuinbouw zich hierbij wil gaan profileren als de 'schoonste' van Europa. Verouderde, vervuilende bedrijven zullen plaats moeten maken voor moderne 'milieukassen' om de milieubelasting van de glastuinbouw drastisch te verminderen. Hierbij zijn echter hoge investeringen gemoeid. Ondernemers staan voor de vraag wat zij met hun bedrijf gaan doen en welke milieu- investeringen voor hen rendabel zijn (Bouwman, van Bergen, van der Eerden & Pak, 1996, p. 1).

Het is aan de gemeente om de organisatie van tuinders in te passen in de omgeving. Hiervoor wordt bij glastuinbouw bijna altijd gekozen om tuinders te bundelen in een daarvoor bestemd gebied.
Dat er verschillen zijn tussen glastuinbouwbedrijven in een cluster is overduidelijk en wordt door tuinders als vanzelfsprekend beschouwd. Dit geeft een moeilijkheidsgraad aan de indeling van een glastuinbouwgebied voor de gemeente. De vraag is of de gemeente rekening houdt met deze moeilijkheidsgraad. Daarnaast convergeert het inspelen op technologische ontwikkelingen en het integreren in markten in sterke mate (Spaan & van der Ploeg, 1992, p . 10; Maas, 1994).Tuinders die zijn geïnterviewd door deskundigen in de tuinbouw in de Veenstreek verklaren het volgende (Spaan & van der Ploeg, 1992, p. 33):

"De kavels zijn er over het algemeen twintig meter breed en daarop kun je geen modern bedrijf beginnen. Het is een rotwerk om bredere kavels te maken want sloten dempen is niet eenvoudig. Als je iets nieuws wilt beginnen kan je beter naar elders vertrekken. Je kan wel zeggen dat de technologische ontwikkeling hier de structuur heeft achterhaald."

Intensief ruimtegebruik en de noodzaak van aanwezige locatiefactoren

Een glastuinbouwgebied is na de aanleg ervan in sterke mate onderhevig aan verandering. Denk bijvoorbeeld aan de verandering op het gebied van technologie/innovatie. Deze veranderingen komen zowel op kavelniveau als op gebiedsniveau voor. Indien één van de twee sneller ontwikkelt dan de ander, kan dit grote gevolgen hebben. Succesvolle tuinders 'verkassen' indien het gebied (gebiedsniveau) niet voldoet aan hun eisen op kavelniveau.
Door de differentiatie aan glastuinbouwstijlen in een intensief bebouwd gebied wordt het bijzonder complex om de veroudering te voorkomen. De locatiefactoren voor de glastuinbouw zijn hierbij van groot belang. Omdat deze factoren voor elk glastuinbouwbedrijf van grote waarde zijn onafhankelijk van de teelt of de differentiatie tussen de bedrijven.

In de literatuur zijn oorzaken genoemd die van invloed zijn op de veroudering van glas. Deze worden in volgend figuur weergegeven:

De mate van veroudering:



Met dit figuur wordt gedoeld op vijf belangrijke plaatsen die de mate van veroudering van glastuinbouwgebieden bepalen. De locatiefactoren worden in dit onderzoek getoetst. Maar dit verklaart de mate van veroudering niet alleen.
Allereerst is er de leeftijd die volgens de normale levenscyclus bepaalt wanneer een glastuinbouwbedrijf verouderd. Het gaat hierbij voornamelijk om de opstallen en niet om het gebied zelf. Het gebied zelf is namelijk erg afhankelijk van externe factoren.
Ten tweede bepalen de externe factoren in welke mate een gebied verouderd. Op de derde plaats staat de sectorsamenstelling. De bepaling hiervan kan grote verschillen opleveren in de mate van veroudering.
Als laatste en vierde bepalen overige factoren in welke mate een glastuinbouwgebied verouderd. Bijvoorbeeld de aanleg van een nieuw terrein in de nabijheid of protesten uit de omgeving die ervoor zorgen dat een bedrijf niet in zijn uitbreiding kan voldoen.

3.3 De oorzaken van veroudering in de locatiefactoren.

Indien het zover komt dat een tuinder gaat verplaatsen naar een gebied elders in het land, is het nog de vraag waar naartoe de tuinder gaat verhuizen. Hierbij zijn de aanwezige 'vestigingsplaatsfactoren' van belang. Voor andere functies zoals winkels, kantoren en productiebedrijven is in de literatuur een veelheid aan studies aanwezig, waarin nagegaan wordt welke factoren de vestiging op een bepaalde locatie aantrekkelijk of onaantrekkelijk maken. Gemeenten dienen hiervoor zorg te dragen. Kieft en van Steen (1991) benadrukken dat de gedachtegang hierbij is dat een goede bedrijfsomgeving een voorwaarde is voor het behoud van bestaande en het aantrekken van nieuwe bedrijven. De omgeving wordt beïnvloed, zodanig dat voor andere functies het terrein van city- en regiomarketing wordt betreden (Ashworth & Voogd, 1990).
Voor de glastuinbouw is dit echter een ander verhaal. Kieft en van Steen hebben voor de glastuinbouw een zestal locatie- of vestigingsfactoren geïdentificeerd die voor de glastuinbouw relevant zijn. Zie tabel 3 voor de glastuinbouw relevante locatiekenmerken.

Tabel 3: Relevante locatiekenmerken voor de glastuinbouw.

Locatiekenmerk:	**Deelaspecten:**
1. Relatieve ligging.	1a. Aanwezigheid leveranciers.
	1b. Aanwezigheid afnemers.
	1c. Aanwezigheid collega's en familie/kennissen.
2. Arbeidsaanbod.	
3. Klimaatfactoren.	3a. Lichtintensiteit.
	3b. Temperatuur.
	3c. Windsnelheid.
4. Hulpbronnen.	4a. Bodemkwaliteit.
	4b. Waterkwaliteit.
	4c. Energie c.q. energieprijs.
	4d CO_2.
5. Kavelkenmerken.	5a. Uitbreidingsmogelijkheden.
	5b. Grondprijs.
6. Overheidsbeleid.	

Het ontbreken van locatiefactoren kan als gevolg een versneld proces van veroudering creëren. Dit zowel op economisch, technisch, ruimtelijk als maatschappelijk gebied. De relatieve ligging is een vestigingsplaatsfactor die grote invloed uitoefent op ruimtelijke veroudering. Indien bijvoorbeeld verstedelijking oprukt en hierdoor een gedeelte van een glastuinbouwgebied teniet wordt gedaan, kunnen de deelaspecten genoemd in tabel 3.1 in gevaar komen en zo dus ook de oorspronkelijke functie. In glastuinbouwgebieden in Nederland dient zorgvuldig gekeken te worden of dit aspect van toepassing is. Bij het inrichten van nieuwe gebieden kan door aanwezige omgevingsfactoren maar ook door het stellen van inrichtingseisen milieuwinst worden geboekt ten opzichte van oude gebieden (Bouwman et al., 1996, p. 31).
Verbeteringen van woon- en werkomgeving en het imago kunnen worden bereikt door het ontwikkelen en stimuleren van specifieke glastuinbouwlandschappen. Een dergelijk landschap wordt gekenmerkt door glazen locaties, omgeven door water en groen met een duidelijke ordening en ruimtelijke variatie, een efficiënt ruimtegebruik en mogelijkheden voor recreatief medegebruik (SKAN, 1992).

3.3.1 Een veiling.

Een vestigingsfactor die Kieft en Steen (1991) niet noemen maar zeker van belang is voor de plaatselijke glastuinbouw is een veiling. In de tuinbouw wordt de teelt verkocht op een vaste veilingplaats.
Het is niet vanzelfsprekend dat een glastuinbouwgebied een veiling heeft. Integendeel, de helft van alle glastuinbouwgebieden heeft geen veiling.

Voor dit onderzoek is het van groot belang om te onderzoeken of de gebieden zonder veiling gezond zijn, of dat de gebieden zonder veiling een infrastructuur hebben liggen die het mogelijk maakt om zonder problemen de productie naar een veiling te transporteren. Glastuinbouw heeft een relatie met het begrip urban decline zoals Lang het verwoord. De werkgelegenheid en de betrokken partijen van de tuinbouwhandel vertrekken geleidelijk uit het gebied als verandering van de situatie uitblijft. Het ontbreken van een veiling kan gezien worden als oorzaak van veroudering.

Specialisatie maakt men afhankelijk

3.3.2 De specialisatie aan teelten.

Een belangrijk aspect voor glastuinbouwbedrijven is de keuze tussen specialisatie of meerdere teelten. Met andere woorden kunnen zij zich oriënteren op één of meerdere afzetmarkten. Voor het aanhouden van meerdere teelten is daarbij gebleken dat tuinders vaak het argument van risicospreiding gebruiken en het is dan ook een manier om de afhankelijkheid van omstandigheden buiten het bedrijf te beperken (Maas, 1994). Een simpele gedachtegang is dat specialisatie leidt tot meer afhankelijkheid van de markt, dus specifieke omstandigheden, de marktprijs, maar ook ontwikkelingen in teelttechnieken en de aanpassing daaraan.

"Kleine bedrijven komen sneller in aanmerking met de specialisatie van hun teelt als grotere bedrijven. Hierbij investeren kleine bedrijven minder in nieuwe machines, omdat het te veel geld kost in verhouding met de afzet" (Van Dijk & Pellenbarg, 1999, p. 74).

In feite maakt specialisatie men afhankelijk, maar wat niet vergeten moet worden is dat specialisatie ook mogelijkheden biedt. Spaan en van der Ploeg (1992) benadrukken in hun rapport 'Toppers en Tuinders' dat in het institutionele netwerk de opvatting overheerst dat het beter is als tuinder om zich te specialiseren en het bedrijf in te passen in het omvangrijke systeem dat het individuele bedrijf verbindt met de markt. Argumenten voor specialisatie zijn de voordelen van minder bestrijdingsmiddelen en tuinders met één teelt bezitten veel meer dieptekennis.
Argumenten tegen specialisatie zijn echter bloeispreiding (bij één teelt komt alles tegelijk in bloei) en meer in relatie met de planologie: risicospreiding.

"Als je te veel aan één kapstok hangt dan breekt hij" (Spaan en van der Ploeg, 1992, p. 56). Indien afhankelijk van één teelt is het risico op faillissement groter. Indien een bedrijf erg afhankelijk is van één soort teelt, is er geen sprake van risico spreiding. Hierdoor is dit een indirecte oorzaak van veroudering.

3.3.3 Grondgebonden teelt.

Grondgebonden teelt en haar impact

Milieuhygiëne neemt een belangrijke positie in op de politieke agenda. De glastuinbouw wordt geconfronteerd met een gigantisch milieuvraagstuk. Er is nog steeds een toenemende maatschappelijke druk op de landbouw in het algemeen en op de glastuinbouw evenzeer, voornamelijk om de emissie van meststoffen en van bestrijdingsmiddelen naar de omgeving te beperken. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden teelt en niet-grondgebonden teelt. Niet-grondgebonden teelt staat in bakken los van de grond of in een zogenaamde substraat. Telen op substraat betekent dat bloemen en groenten niet groeien in de grond, maar op een kunstmatig groeimedium (Bouwman et al., 1996, p. 16).
Grondgebonden teelt leidt tot meer milieuproblemen, omdat bestrijdingsmiddelen en messtoffen direct in aanraking komen met de grond en zo ook de omgeving (Bouwman et al., 1996, p. 15). Een nadeel dat dit met zich meebrengt voor de indeling van een gebied, is dat het opruimen van grondvervuiling leidt tot hogere kosten, waardoor de tuinders vaak voor een andere locatie kiezen. Dit kan binnen het gebied, maar vaker wordt gekozen voor vestiging buiten het gebied. Hoe groter de afhankelijkheid van grondgebonden teelt hoe groter de mate van veroudering.

3.4 De hypothese.

Uit voorgaande hoofdstukken blijkt dat de oorzaak van veroudering in de locatiefactoren haar oorsprong vindt. Een hypothese vormen over het niet goed functioneren van locatiefactoren ligt voor de hand. De locatiefactoren zijn op een rijtje gezet in tabel 4.

Tabel 4: De belangrijkste locatiefactoren		
De locatiefactoren	*Onderbouwing*	*Participatie actoren*
1. De beschikbaarheid van voldoende oppervlakte voor uitbreiding.	- Door versnipperde eigendomssituaties kan het moeilijk zijn voor een tuinder om uit te breiden. Hierdoor wordt de verhuisdynamiek groter en wordt minder waarde gehecht aan het gebied zelf.	Overheden
2. Een goede bruikbaarheid van de infrastructuur van wegen voor groottransport.	- Doordat gebieden achterblijven met investeringen op het gebied van wegen, is het mogelijk dat groottransport niet bij een bedrijf kan komen. Speciaal transport is dan noodzakelijk.	Overheden/ ondernemers (via verplichtingen exploitatieplan)
3. Collectieve voorzieningen, zoals waterretentie en/of gietwatervoorzieningen.	- Waterretentie is een vereiste bij aanleg van nieuwe kassen. Indien collectief een ruimte wordt gereserveerd, bespaart dit ruimte en geld voor ondernemers.	Overheden/ organisaties/ ondernemers
4. Mogelijkheden voor innovatie en/ of duurzame voorzieningen.	- Nieuwe innovatietechnieken zijn kostbaar en eisen een goede organisatie. Ondernemers kunnen dit niet zelf organiseren en hebben hulp nodig van overheden/ organisaties.	Overheden/ organisaties/ ondernemers
5. De landschappelijke inpassing van bovenstaande punten evenals het verhogen van stedenbouwkundige kwaliteit.	- Door bovenstaande punten landschappelijk In te passen kan een kwalitatief veel mooier gebied ontstaan wat minder weerstand oproept bij omwonenden.	Overheden/ architect/ ondernemers (via verplichtingen exploitatieplan)

Het bovenstaande geeft een goed beeld van hoe een gebied kan functioneren. Om te kunnen bepalen of glastuinbouwgebieden hieraan voldoen wordt de hypothese op de volgende pagina getoetst in vier glastuinbouwgebieden.

De locatiefactoren van een gebied zijn van essentiële waarde voor het functioneren van het betreffende gebied. Indien locatiefactoren slecht functioneren of ontbreken, komt veroudering in een versnelde en toenemende mate voor.

Hypothese oorzaken veroudering

Tijdens de inrichting van een gebied zorgt de desbetreffende gemeente voor een bestemmingsplan waarin de voorwaardenscheppende functie tot uiting komt. De inrichting dient echter uiterst zorgvuldig te gebeuren zodat de samenhang met andere functies gewaarborgd blijft. Tevens dienen hierin de locatiefactoren bestemd en omschreven te worden. Momenteel gebeurt dit niet goed genoeg. Locatiefactoren ontbreken of worden in de loop der tijd zwakker waardoor het gebied niet meer goed kan functioneren met een versnelling van veroudering als gevolg. Dit is de kern van de oorzaken van veroudering. Doordat een gebied vele locatiefactoren heeft, onderscheidt veroudering zich in een bepaald gebied van een ander gebied. Naar aanleiding hiervan verhuizen bedrijven waardoor leegstand in een gebied ontstaat en waardoor datzelfde gebied steeds sneller verouderd. Er zijn verklaarbare verbanden die aantonen dat elk soort veroudering (ruimtelijk, economisch, structureel) kan voorkomen als gevolg van het ontbreken van locatiefactoren.

4 De onderzoeksstrategie en de casestudy's.

Dit hoofdstuk operationaliseert de hypothese uit hoofdstuk 3 tot bruikbare indicatoren waarna ze getoetst worden in het veld. Niet alle glastuinbouwgebieden in Nederland zijn bruikbaar voor dit onderzoek. Gebieden dienen aan bepaalde randvoorwaarden te voldoen. Deze randvoorwaarden staan geformuleerd in paragraaf 4.1.2. Door de gebieden onder andere te toetsen aan deze randvoorwaarden kan in paragraaf 4.1.3 een selectie gemaakt worden van glastuinbouwgebieden die bruikbaar zijn voor dit onderzoek.

Daarnaast is het van belang dat de hypothese de juiste bruikbare antwoorden 'uitlokken' die de oorzaken van veroudering op glastuinbouwgebieden kunnen verklaren (zie paragraaf 4.1.3). *"Aan de hand van de kwaliteit van de vraag, wordt de kwaliteit van het antwoord bepaald."*. Voordat de hypothese getoetst gaat worden in het veld, wordt eerst de mate van veroudering in kaart gebracht. Zodoende kan bestudeerd worden of verklaarbare verbanden bestaan.

4.1.1 Onderzoeksstrategie.

De hypothese wordt getoetst door middel van een meervoudige casestudy. De glastuinbouwgebieden dienen een leeftijd te hebben dat veroudering op kan treden waarna bestudeerd kan worden of de gebieden overeenkomsten hebben met de randvoorwaarden in de volgende paragraaf. Omdat het gebied Huissen-Angeren de aanleiding is van dit onderzoek en aan de randvoorwaarden voldoet, is dit bijvoorbeeld een bruikbare casestudy. In de casestudy's worden meerdere interviews gehouden met 'stakeholders'.

4.1.2 Randvoorwaarden glastuinbouwgebieden.

Van belang is om randvoorwaarden op te stellen die bepalen waar glastuinbouwgebieden in Nederland onderzocht worden. De randvoorwaarden zijn:

1. dat de te onderzoeken glastuinbouwgebieden een leeftijd dienen te hebben dat veroudering kan voorkomen;
2. dat glastuinbouwgebieden met inachtneming van punt 1 een bestaand gebied dienen te zijn met toekomstmogelijkheden[6] en/ of;
3. een herstructureringsopgave dienen te hebben in het beleid en/of een uitbreidingsopgave uit te voeren.
4. De mate van veroudering dient al (of door uitvoeringsdocumenten, of door actoren) in kaart gebracht te zijn.
5. Er dient veel informatie over de dynamiek en over veroudering beschikbaar te zijn (zodat diep op de materie ingegaan kan worden).

4.1.3 Operationalisatie.

De operationalisatie wordt uitgevoerd door een variabele uit de hypothese, in dit geval de locatiefactoren van glastuinbouwgebieden, meetbaar en begrijpelijk te maken.
De definities van veroudering zijn weergegeven in hoofdstuk 2, evenals een uitgebreide omschrijving van de locatiefactoren. Twee factoren dienen echter nog geoperationaliseerd te worden in dit onderzoek:

1. De glastuinbouwgebieden die gebruikt gaan worden voor het onderzoek.
2. De indicatoren van de hypothese om deze te kunnen toetsen in glastuinbouwgebieden.

Op de volgende pagina is een tabel aanwezig waar alle glastuinbouwclusters getoetst zijn aan de gestelde criteria. Tevens is een quick-scan aanwezig van de grootste glastuinbouwclusters in Nederland in bijlage 5. Deze scan geeft de eigenschappen, de grootte en de beleidsdoelstellingen van glastuinbouwclusters weer. Deze zijn verwerkt in tabel 5 op de volgende pagina. Hieruit blijkt dat de volgende gebieden getoetst gaan worden:

1. Het gebied 'Huissen-Angeren'
2. het gebied 'Zuidoost Drenthe'
3. het gebied 'Aalsmeer e.o. '
4. het gebied 'Noord-Limburg'

[6] Met de randvoorwaarde wordt bedoeld dat het beleid er niet op gericht moet zijn om bewust bedrijven uit een gebied te verplaatsen naar een ander gebied. Op deze manier is het beleid erop gericht veroudering te versnellen.

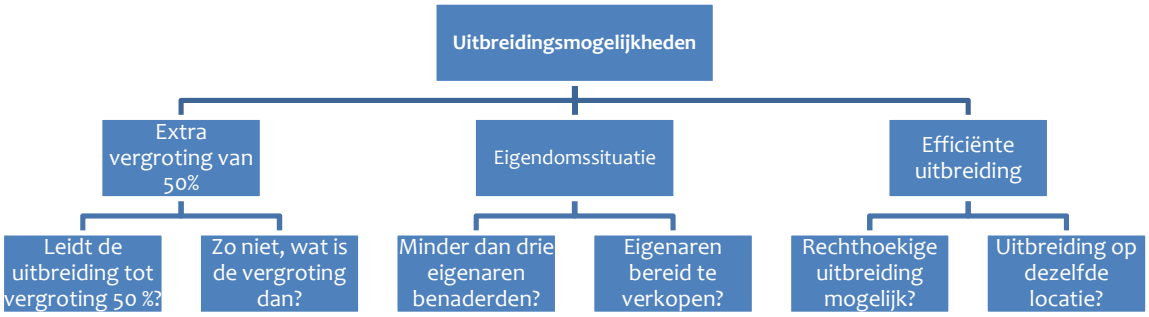
Tabel 5: Toetsing bruikbaarheid glastuinbouwgebieden voor dit onderzoek.	**Criteria:**	Leeftijd in jaren	Leeftijd oud genoeg zodat veroudering kan voorkomen	Gebied met toekomst-mogelijkheden?	Is er een herstructurerings-opgave aanwezig?	Is er een uitbreidingsopgave aanwezig?	Betreft het een typisch gebied?	Is de mate van veroudering al in kaart gebracht?	Veel informatie beschikbaar over dynamiek in het gebied?	Oppervlakte in hectare	Indien verouderd, hoeveel hectare?	Is het gebied vergelijkbaar met Huissen-Angeren?	Zijn de volgende actoren betrokken bij het gebied:	Provincie	Gemeente	Stadsregio	Uitvoerings-organisatie	Grondbank	Overige banken	Stichtingen	Betrokken organisaties
Glastuinbouwgebieden:																					
1. Noord-Groningen.		0	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	N.v.t.	Nee	0	-	Nee		Ja	Ja	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
2. Midden-Groningen.		>50	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	-	-	47	-	Nee		Ja	Ja	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
3. Noordwest-Friesland.		>50	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	-	-	222	-	Nee		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
4. Zuidoost-Drenthe.		**>50**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**2260**		**Ja**		**Ja**	**Ja**	**Nee**	**Nee**	**Nee**	**Nee**	**Ja**	**Nee**
5. Noordoostpolder.		-	-	Ja	-	Ja	Ja	Nee	Nee	0	-	Ja		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
6. Heerhugowaard e.o.		-	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	1146	-	Ja		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
7. Ijsselmuiden e.o.		30	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	-	-	282	150	Nee		Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
8. Zuid-Flevoland.		40	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	41	-	Nee		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
9. Aalsmeer e.o.		**>50**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**1295**		**Ja**		**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Nee**	**Nee**	**Ja**	**Ja**
10. Bollenstreek e.o.		>50	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	300	-	Nee		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
11. Veenstreek.		30	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	700	-	Nee		Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
12. West-Utrecht.		40	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	163	-	Nee		Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
13. Midden-Zuid-Holland.		>50	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja	2785	-	Nee		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
14. Westland.		>50	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	3391	-	Nee		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
15. Overbetuwe.		>50	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	585	360	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
16. Ijsselmonde		>50	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	3391	450	Nee		Ja	Ja	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
17. **Huissen-Angeren.**		>50	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	282	-	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
18. West-Brabant.		>50	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	150	-	Nee		Nee	Ja	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
19. Terneuzen.		-	-	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja	0	-	Nee		Nee	Nee	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
20. Brabant.		-	-	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	478	-	Nee		Nee	Nee	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
21. Noord-Limburg.		**>30**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**756**		**Ja**		**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**

4.1.4 Indicatoren om de hypothese te kunnen toetsen in glastuinbouwgebieden.

De locatiefactoren in de hypothese zijn zintuiglijk waarneembare zaken.
Duidelijk dient te worden hoe de indicatoren meetbaar en waarneembaar gemaakt kunnen worden.
Er zijn hier doorgaans meer indicatoren nodig voor het bepalen van de meetwaarde van deze theoretische constructen. Deze meetwaarde wordt weer bepaald door verschillende dimensies. Voor elke dimensie moeten één of meerdere indicatoren worden ontwikkeld.

<u>De mogelijkheden van uitbreiding.</u>
Om te kunnen bepalen of een tuinder mogelijkheden heeft om uit te breiden dient eerst bepaald te worden hoe groot het uitbreidingspercentage is bij een uitbreiding van een tuinder. Daarna kan bepaald worden hoe de eigendomssituatie in elkaar steekt van het grondgebruik zodat een efficiënte uitbreiding plaats kan vinden.
Het uitbreidingspercentage kan achterhaald worden door het gemiddelde te bepalen van een uitbreiding in verhouding tot de grootte van het bedrijf. Voor tuinders is het bij een uitbreiding van belang dat het bedrijf met minimaal 50% kan groeien. Met de eigendomssituatie wordt bedoeld hoeveel grondgebruikers een tuinder moet opkopen om aan zijn uitbreidingspercentage te voldoen.

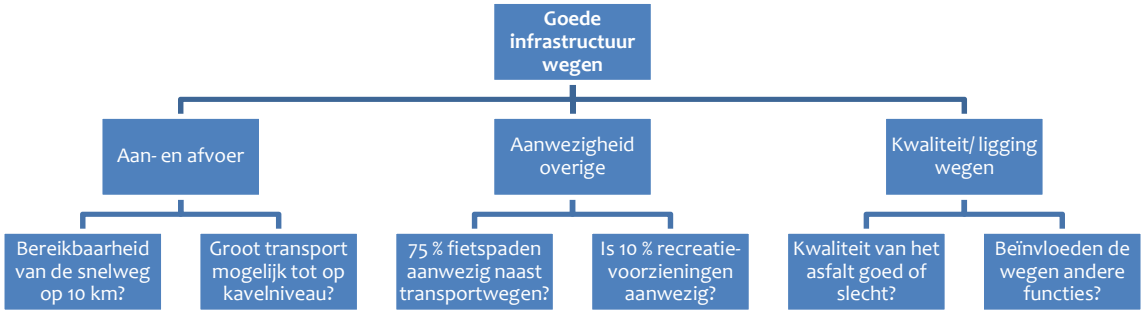
Organogram 4.1



Wanneer uit de onderste rij blijkt dat de uitbreiding niet goed genoeg uitgevoerd kan worden, of als vragen met ‘nee’ beantwoord worden, is de kans groter op veroudering van het gebied.

<u>Een goede bruikbaarheid van de infrastructuur van wegen.</u>
De infrastructuur van wegen is op drie plaatsen bepalend. De eerste is de aan- en afvoer van de afzet door groottransport. De tweede is de aanwezigheid van fietspaden en recreatievoorzieningen. De derde is de staat van de infrastructuur, hoe is de kwaliteit en de ligging (t.o.v. andere functies) van het asfalt?
Figuur 4.2 laat zien welke indicatoren hieruit opgemaakt kunnen worden.

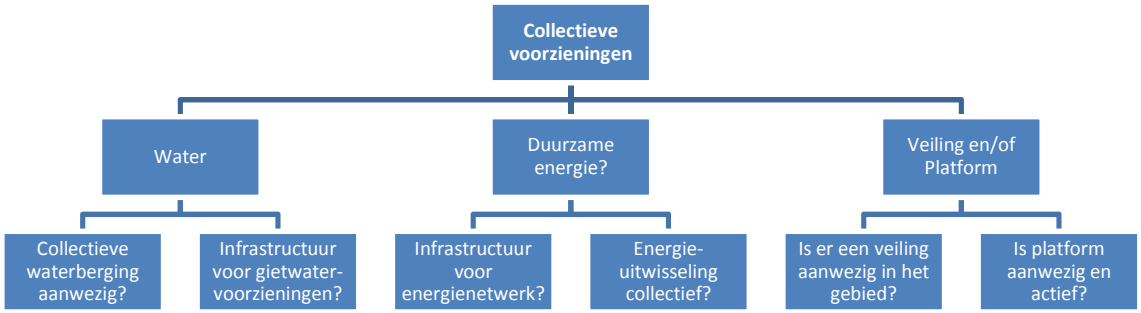
Organogram 4.2



Een gebied dient zich op een beperkte afstand van een snelweg te bevinden, daarnaast moet groot- transport aanwezig zijn. Ook niet onbelangrijk voor de infrastructuur zijn de fietspaden, recreatievoorzieningen en de kwaliteit. Indien vragen met ‘nee’ beantwoord worden, is de kans op veroudering veel groter.

<u>Collectieve voorzieningen.</u>
Voor een glastuinbouwgebied kan het zeer wenselijk zijn als het gebied collectieve voorzieningen heeft waar gebruikers van kunnen profiteren. Het wateroppervlak dat gerealiseerd dient te worden kan bepaald worden door een cijfer. Hier is namelijk een vast gegeven voor. Dit cijfer is volgens waterschap: 15% van het totaal aan verhard oppervlak. Ondernemers moeten een hoop ruimte reserveren om te voldoen aan deze eis.

Organogram 4.3



Als een gebied geen collectieve waterberging heeft, dan komen de symptomen van onder andere ruimtelijke veroudering voor. Daarnaast dient een gebied up-to-date te zijn op het gebied van nieuwe duurzame voorzieningen. Indien vragen met 'nee' beantwoord worden, is de kans op veroudering veel groter.

<u>Mogelijkheden voor innovatie en/of duurzame voorzieningen.</u>
In de vorige locatiefactor is het netwerk/ de infrastructuur voor duurzame energie al ter sprake gekomen, maar de voorzieningen zelf nog niet. Indien de infrastructuur er ligt, dienen de voorzieningen zeker niet te ontbreken. Deze voorzieningen zijn kostbaar en dienen goed afgestemd te worden op nieuwe ontwikkelingen (innovatie) en onderling tussen overheid en ondernemers.

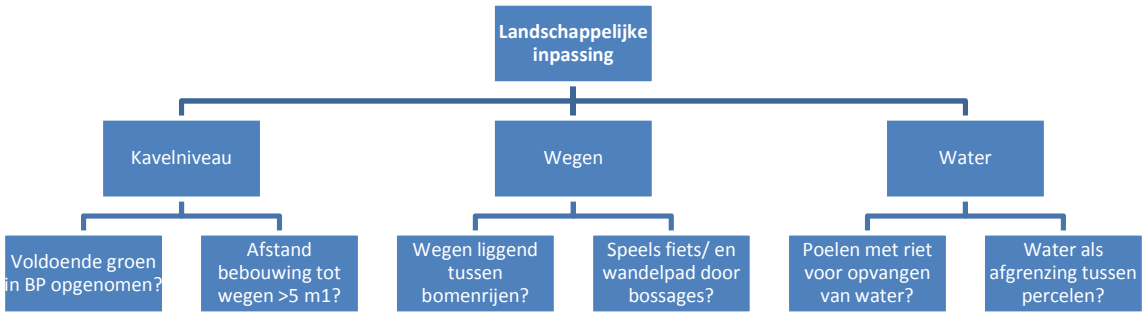
Organogram 4.4



Als er geen afstemming is tussen overheid en ondernemers, kan het sneller voorkomen dat er geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Ook moeten nieuwe mogelijkheden toegepast kunnen worden. Indien vragen met 'nee' beantwoord worden, is de kans op veroudering veel groter.

<u>Landschappelijke inpassing.</u>
De landschappelijke inpassing is te verklaren uit werkdocumenten en het bezoeken van het gebied zelf. Over landschappelijke inpassing is veel geschreven. Voor de glastuinbouw is het zelfs zo dat de landschappelijke inpassing de gevel is van gebouwen, de architectuur van een bouwplan. Daarom dienen op kavelniveau zowel de infrastructuur als de watervoorzieningen landschappelijk ingepast te worden.

Organogram 4.5



Als de glastuinbouw niet landschappelijk wordt ingepast, dan zijn symptomen van veroudering al aanwezig. ' Indien vragen met 'nee' beantwoord worden, is de kans op veroudering veel groter.

4.2 Casestudy: Huissen-Angeren.

Bij besluit van Provinciale Staten van 8 juli 2009 is subsidie toegekend voor de uitvoering van de herstructurering van het gebied. Onder de herstructurering wordt door overheden van dat gebied verstaan: de omvorming van oude glasopstanden en andere agrarische gronden tot nieuwe toekomstbestendige glasopstanden en een verbeterde omgevingskwaliteit. Andere doelstellingen die hierbij genoemd worden zijn:

- verbetering van de toekomstmogelijkheden voor de glastuinbouw (schaalgrootte, bereikbaarheid, landschap, energie en water);
- verbetering van de leefbaarheid van het gebied voor bewoners;
- versterking van de ruimtelijke kwaliteit in de samenhang met de omgeving.

Het glastuinbouwgebied bestaat uit de deelgebieden 'De Rietkamp' (ruim 50 hectare), de 'Leutensche Leijgraaf' (ruim 178 hectare), 'Het Zand' (ruim 93 hectare) en de Dijkzone (ruim 41 hectare). Deze deelgebieden hebben de volgende ontwikkelingsrichtingen:

- 'De Rietkamp' en de 'Leutensche Leijgraaf' worden toekomstig bestendige glastuinbouw;
- 'Het Zand' wordt een werklandschap met wonen en werken in een landelijke omgeving;
- 'De Dijkzone' wordt nieuwe landgoederen met tuinwoningen.

In bestaande literatuur komt terug dat men spreekt over een gebied dat ernstig is verouderd (Feddes Olthof, 2006; Grontmij, 2006; Provincie Gelderland, 2009b; Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2002).

4.2.1 De mate van veroudering.

<u>De conjuncturele ontwikkelingen.</u>
De markt in de omgeving Huissen-Angeren stelt hoge eisen op het gebied van schaalgrootte, bereikbaarheid en kennis. Op de eerste twee plaatsen kan het project ondernemers nog veel bieden. Ten aanzien van de derde (kennis) heeft de provincie in het verleden de pilot Betuwse Bloem ontwikkeld. Volgens deze pilot ziet de toekomst er voor het glastuinbouwgebied rooskleurig uit, mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn ten eerste dat grotere bedrijven het overnemen van de kleine tuinders. Grotere bedrijven zijn echter op voorhand niet realistisch. Actoren in het gebied gaan uit van kavels van 2 tot 3 hectare die later kunnen schakelen naar grotere kavels van 5 hectare (Theijse, et al., 2008). Voornamelijk grondgebonden teelten en 'specialisaties' (zie theoretisch kader) moeten in het herstructureringsgebied hierbij toekomst bieden.

In de literatuur wordt gesproken over de 'behoefte', 'de wens' en 'mogelijke' toekomstbeelden. Het resulteert in vooraf ingenomen stellingen, waarbij een correcte onderbouwing wordt gemist. De markt bestaat namelijk uit veel kleine partijen die onsamenhangend in het gebied acteren. Er is geen collectief aanwezig en als er al investeringen plaatsvinden, dan gebeurt dat alleen incidenteel op kavelniveau. Geconcludeerd kan worden dat de markt niet functioneert. En terwijl die niet functioneert, hebben de gemeente Lingewaard en de provincie Gelderland zich vooral ingezet voor het op steenworp liggende uitbreidingsgebied 'Bergerden'. Dit is een glastuinbouwgebied met een moderne inrichting en met moderne locatiefactoren. Voor het gebied Huissen-Angeren betekent dit dat de best functionerende tuinders zijn vertrokken, wat weer leegstand met zich meebrengt op het herstructureringsgebied. Op het moment van schrijven is er geen dynamiek aanwezig in het gebied. Het is nog maar zeer de vraag of die er nog gaat komen met het tempo waarop de herstructurering momenteel ingezet wordt (Korfage, persoonlijke communicatie, 24-03-2011).

<u>Uitbreidingsmogelijkheden.</u>
De laatste jaren is het voor veel ondernemers niet meer mogelijk gebleken om aan te haken bij door de markt gedicteerde ontwikkelingen. Kavels moeten steeds groter worden om te kunnen renderen (Theijse, et al., 2008). In het gebied zijn de uitbreidingsmogelijkheden echter beperkt voor grotere bedrijven. De verkaveling is zo gevormd dat samenvoegen van bedrijven niet mogelijk is waardoor geen grote kavels gecreëerd kunnen worden. Dit is vooral de oorzaak van solitair gelegen woningen in het gebied die de uitbreidingsmogelijkheden van glastuinbouw belemmeren. Voor de tuinders in het gebied zijn de uitbreidingsmogelijkheden er echter in voldoende mate.

Om te kunnen uitbreiden kunnen ze of verplaatsen of in de meeste gevallen in de directe omgeving grond opkopen en het bedrijf vergroten (Grontmij, 2006; Rocks, 2009; Stichting Herstructurering Glastuinbouw Betuwe-Oost, 2007).

Infrastructuur van de wegen.
Het laden en lossen bevindt zich op de openbare wegen wat onveilige situaties teweegbrengt. Dit gebeurt op de openbare weg, omdat de inrichting dateert uit 1979. Door nieuwe ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening is het gebied achtergebleven en niet aangepast. Op dit moment heeft het gebied geen goede aansluiting op het veel modernere nabijgelegen gebied 'Bergerden' waardoor de kwaliteit slecht te noemen valt. De wegen zijn zodanig gedimensioneerd dat vrachtverkeer elkaar niet kan passeren. Op dit moment gaat het vrachtverkeer door de bebouwde omgeving wat onveilige situaties teweeg brengt (Rocks, 2009).
Metrum heeft in haar rapport: 'ontwikkelingskader Huissen-Angeren' (2008) geïnventariseerd hoeveel meter wegenaanleg drastisch verbeterd/ vernieuwd moet worden:

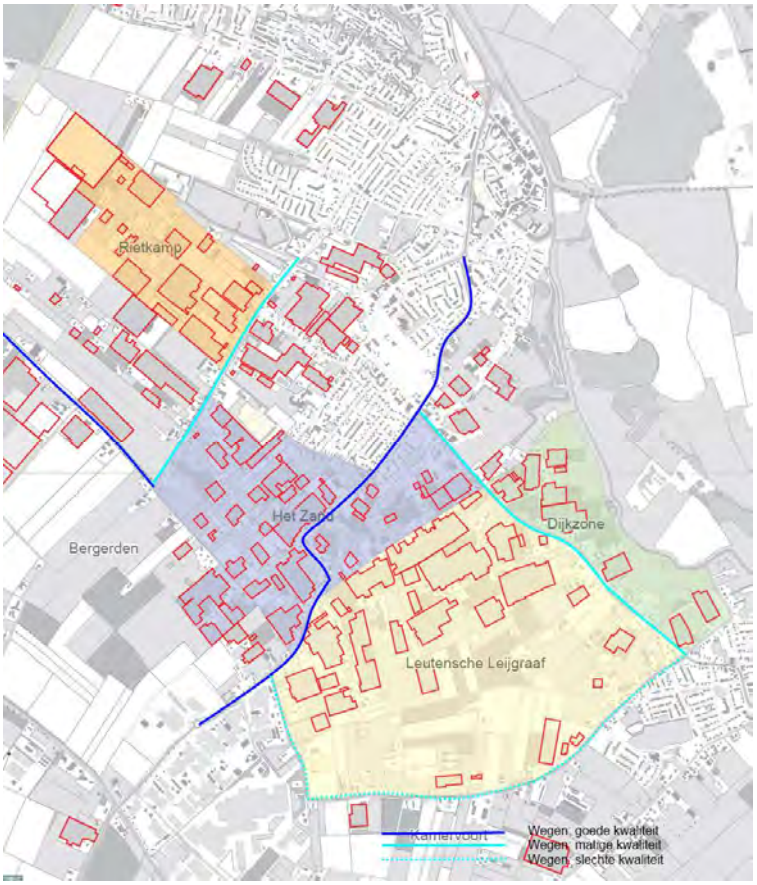
- de aanleg van de Clivia en het opwaarderen van de Rietkamp (6 meter breed, lengte van 1380 meter);
- de aanleg en opwaardering van wegen (6 meter breed, lengte van 3600 meter);
- de aanleg van nieuwe ontsluiting (5 meter breed, 2800 meter lang) en
- de aanleg van 980 meter (6 meter breed) ontsluiting.

De aanleg van wegen kost een hoop geld. Ter indicatie: het eerste punt is begroot op een krappe 1 miljoen euro. Met een budget van 5,33 miljoen euro waar 25% van het gebied ingepast moet worden past geen aanleg van een weg van 1 miljoen euro (Theijse, et al., 2008)
Binnen de wegprofielen is nog geen ruimte voor fietsers (Feddes Olthof, 2006). Dit vanwege het slechte zicht, de scherpe bochten en de eenbaanswegen waarop al het verkeer zich dient te manoeuvreren. Concluderend is het wegennetwerk er erg slecht aan toe. Er is totaal geen structuur wat resulteert in constante conflicten tussen de grondgebruikers. Afbeelding 1 verduidelijkt de kavelstructuur.

Collectieve voorzieningen.
De meest voor de hand liggende en de belangrijkste (zie hoofdstuk 3) collectieve voorziening is een waterberging in het gebied. Specifiek is het voor de tuinder naast waterberging mogelijk om hemelwater te gebruiken als gietwatervoorziening. Waarom zijn collectieve voorzieningen een groot voordeel voor het gebied Huissen-Angeren? Collectieve voorzieningen besparen ruimte. Vooral ook op de kavel zelf van de tuinder. Doordat dit ruimtegebruik als het ware dubbel wordt gebruikt, kan extra ruimte worden bespaard. Op dit moment is er echter sprake van een zeer slechte efficiëntie (Rocks, 2009) op het gebied van collectieve voorzieningen.

Duurzame voorzieningen.
De duurzame voorzieningen worden zowel door de provincie als door de gemeente gestimuleerd. Er zijn plannen en er is een businesscase aanwezig die het mogelijk probeert te maken om aardwarmte in het gebied te realiseren. Aardwarmte is een duurzame voorziening die warmte uit de aardbodem haalt om zodoende de kassen te verwarmen. Feit blijft wel dat op het moment van schrijven geen vooruitstrevende duurzame mogelijkheden toepasbaar zijn op collectief niveau (Agro Adviesburo, 2010). Gespeculeerd wordt over energie-uitwisselingen met Bergerden, maar over 'sprake van uitvoering' is nooit een woord geopperd. Er zijn geen duurzame voorzieningen in het gebied aanwezig.

Landschappelijke inpassing.
Investeringen in het landschap en ecologie zijn niet gedaan. Het resulteert in een gebied dat puur economisch is ingericht en dat is te zien/ te merken en te voelen als men door het gebied heen fietst. Feddes Olthof (2008) heeft hier een studie naar gedaan en daaruit blijkt gedetailleerd wat er wel en wat er niet is ingepast. Bijvoorbeeld dat de oevers en watergangen niet natuurvriendelijk zijn ingericht. Voor het opnieuw inrichten worden verschillende scenario's voorgesteld om tot op kavelniveau het groen terug te brengen in het gebied. Maar tot het uitvoeren van deze scenario's komt het niet. Dit houdt in dat het gebied niet landschappelijk is ingepast en er weinig actie wordt ondernomen om het gebied landschappelijk in te passen.



Afbeelding 1: overzicht Huissen-Angeren

Conclusie.
Het gebied Huissen-Angeren is op alle fronten verouderd. Al tientallen jaren zijn overheden/partijen en stichtingen bezig met de herstructurering van het gebied. Vooralsnog komt er geen vaart in. Hierbij speelt het naastgelegen gebied 'Bergerden' ook een grote rol. Afbeelding 1 geeft een verduidelijking van de mate van veroudering. De rode arceringen zijn de glastuinbouwopstallen en de overige gearceerde gedeeltes zijn de deelgebieden van het project. Ter indicatie zijn de wegen ook met lijnen aangegeven.
De donkerblauwe lijnen zijn aanvaardbare wegen waar groter transport mogelijk is. Dit is niet in samenhang. De lichtblauwe lijnen dienen aangepast te worden aan groottransport (nog niet geschikt dus).

4.2.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied Huissen-Angeren.

Omdat de mate van veroudering in kaart is gebracht, kan nu de hypothese uit paragraaf 3.4 getoetst worden in het herstructureringsgebied. Zoals vermeld wordt dit gedaan door 'stakeholders' uit het gebied te interviewen. Voor de interviews is vastgehouden aan een vragenlijst (zie bijlage 6). In bijlage 7 is terug te vinden in welke gebied, wie is geïnterviewd .

Tabel 6: herstructureringsgebied 'Huissen-Angeren'	
Leeftijd herstructureringsgebied in jaren:	**+/- 60**
Oppervlakte glastuinbouwgebied in hectare:	**360**
Hoeveel hectare toekomst uitbreiding komt erbij:	**40**
Wat is de meest aanwezige teelt in het gebied:	**Amaryllis**
Is er sprake van veelzijdigheid aan teelten of vooral een dominantie van één of meerdere teelten	**Dominantie**

Algemeen.
Samengevat geven de algemene vragen in relatie tot het theoretisch kader aan dat het gebied aan veroudering hinder kan ondervinden. De leeftijd is aanwezig zodat veroudering plaats kan vinden.
Ondanks de huidige slechte economische situatie blijven actoren handelen vanuit een oogpunt van uitbreiding. Uitbreiding die niet noodzakelijk wordt geacht als gedachtes niet gebaseerd worden op de behoefte, maar op de vraag naar glastuinbouw. Het herstructureringsgebied bevindt zich naast een nieuw opgezet uitbreidingsterrein 'Bergerden'. Op deze locatie is alles beter dan in het herstructureringsgebied: wegen, collectieve voorzieningen, aansluiting tot de snelweg.
Toch blijven de gemeente en provincie geld pompen in het herstructureringsgebied om uit te breiden. Naast het gegeven dat het niet klopt om geld te investeren als er geen vraag is naar datgene waar men in wil investeren, zijn de oorzaken van de veroudering van het gebied niet of nauwelijks in kaart gebracht.
Als voorbeeld is het opvallend dat naast de uitbreidingsopgave de teelt amaryllis dominant aanwezig is. Verklaarbaar vanuit het theoretisch kader: *"Wanneer de markt voor amaryllis slecht gaat, kan het gebied onder grote druk komen te staan."*
De indicator 'uitbreidingsmogelijkheden' is als eerste getoetst, waarna de overige zullen volgen. In bijlage 8 staat vermeld hoe de figuren 4.1 t/m 4.20 begrepen kunnen worden.

Uitbreidingsmogelijkheden.
Voor de uitbreidingsmogelijkheden wordt vooral ingezet op de mogelijkheden voor een tuinder die centraal vanuit zijn eigen bedrijf zou kunnen verhuizen. Bestaat die mogelijkheid er gemakkelijk? Of wordt die door andere factoren moeilijk gemaakt? De resultaten bevinden zich in figuur 4.1.

Figuur 4.1: resultaten uitbreidingsmogelijkheden



'Overaanbod tuinbouwgrond' & 'Ongunstige eigendomssituatie'

In theorie is de oppervlakte aanwezig om binnen het gebied uit te breiden. Er zijn mogelijkheden aanwezig en een tuinder kan bijna altijd zijn areaal vergroten met meer dan 50%. Dit lijkt echter niet in een voordeel, maar juist in een nadeel te resulteren. De uit het theoretisch kader opgemaakte stelling: *"Overaanbod leidt tot een versnelde veroudering van bedrijventerreinen"* geldt in dit gebied ook voor glastuinbouw. Een ander groot nadeel is het feit dat de eigendomssituatie versnipperd is, waardoor er vaak particuliere woningen bij betrokken zijn en een tuinder al snel meer dan drie eigenaren moet benaderen om zijn gewenste uitbreiding te kunnen realiseren. De bereidwilligheid tot verkoop is niet goed te testen in dit gebied. Rechthoekige uitbreidingen zijn niet haalbaar. Tuinders moeten zich flexibel opstellen willen zij een uitbreiding realiseren. Indien zij dat niet doen, dan dienen ze vaak gronden op een andere locatie te kopen.

De infrastructuur van de wegen.
Uit het theoretisch kader blijkt dat de wegen van cruciaal belang zijn binnen het functioneren van een gebied. Van groot belang is dat de wegen goed functioneren en aansluiten op andere hoofdwegen. Tijdens het in kaart brengen van de mate van veroudering bleek dit gebied erg verouderd te zijn, is dit verklaarbaar?

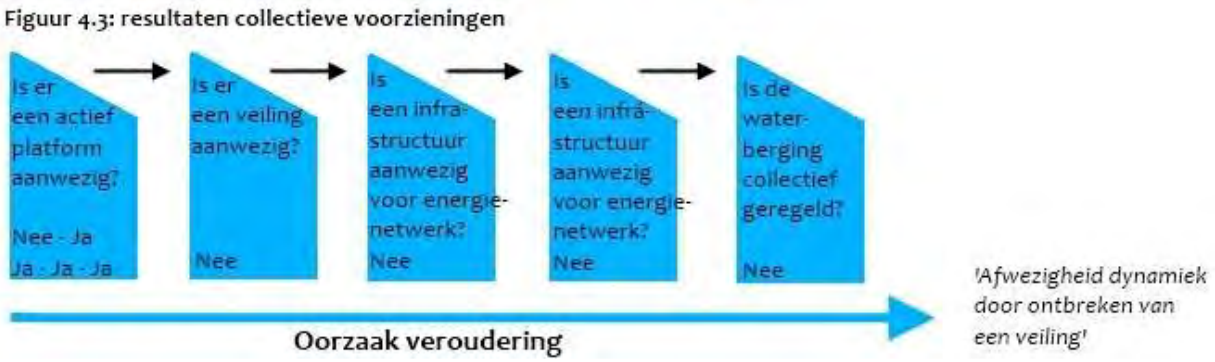
Figuur 4.2: resultaten van de infrastratuur van de wegen



Samengevat is de kwaliteit van de wegen slecht. De bereikbaarheid tot een snelweg bevindt zich binnen een straal van 10 kilometer. Het transport dient zich door de bebouwing heen te manoeuvreren. De algemene kwaliteit is slecht. Net zoals de aanwezigheid van fietspaden of recreatievoorzieningen. Het is hoog tijd dat de herstructurering de wegen verbetert. Het herstructureringsgebied bestaat al een geruime periode. Dit in combinatie met het gegeven dat het gebied niet is meegegaan met nieuwe ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening, bevindt de grootste oorzaak zich in een achterhaalde opzet van de infrastructuur.

Collectieve voorzieningen.
De resultaten ten behoeve van de collectieve voorzieningen in figuur 4.3 spreken voor zich. Er zijn namelijk geen collectieve voorzieningen aanwezig in het gebied. Er is een stichting die zich fanatiek inzet voor de tuinders, maar die is ook druk bezig met het aangrenzende modernere tuinbouwgebied: 'Bergerden'. 'Stakeholders' in het gebied bedoelen met een actief platform deze stichting. Op basis van de collectieve voorzieningen biedt het weinig mogelijkheden voor het herstructureringsgebied en dient het hier grote inhaalslagen te maken om aan te sluiten bij toekomstige nieuwe ontwikkelingen. Toch kan er op basis van de resultaten geen duidelijk verband gecreëerd worden tussen het ontbreken van collectieve voorzieningen en de oorzaken van veroudering. Wel is duidelijk dat het ontbreken van een veiling in het gebied, de dynamiek negatief beïnvloed.

Figuur 4.3: resultaten collectieve voorzieningen



Innovatie/ Duurzaamheid.
Het toepassen van innovatie kan leiden tot grote vernieuwende ontwikkelingen. Zoals blijkt uit het theoretisch kader en onder andere een energievisie (Agro Adviesburo, 2010), lijkt dit een goed middel om veroudering tegen te gaan. In het herstructureringsgebied Huissen-Angeren worden helemaal geen nieuwe ontwikkelingen toegepast.

De meeste tuinders verstaan onder duurzaamheid simpele ingrepen zoals een koude- en warmteopslag of koppeling. Een studie heeft onderzoek gedaan naar duurzame voorzieningen, waar de optie 'aardwarmte' als beste uitkwam. De conclusie van deze studie lijkt gebaseerd te zijn op 'wishful thinking', waarbij geen rekening wordt gehouden met obstakels of de grote risico's die het met zich meebrengt.
De grootste obstakels die zich vormen bij aardwarmte zijn dat het als collectief moet gebeuren, omdat het zowel financieel als organisatorisch heel erg veel leiding vereist. Zoals uit het vorige kopje blijkt is er geen echt collectief aanwezig. Daarnaast gebeurd er op kavelniveau bijna niets. Laat staan dat er dan nog nieuwere technologische ontwikkelingen toe worden gepast. Het is positief dat er een studie is verricht naar duurzame voorzieningen. Tijdens de casestudy blijkt dat overheden en tuinders via het document de 'energievisie' de mogelijkheden op elkaar afstemmen, maar dat het daar ook bij blijft.

Figuur 4.4: resultaten innovatie/ duurzaamheid



Samengevat blijkt uit figuur 4.4 dat het missen van nieuwe ontwikkelingen altijd zorgt voor veroudering van een gebied. Dit kan beperkt blijven tot structurele veroudering, maar kan ook zorgen voor economische veroudering, omdat het gebied niet bij kan blijven bij veranderingen in de ruimtelijke ordening.
Geen onderlinge afstemming tussen actoren in een gebied is funest voor een gebeid. Indien beleid en praktijk niet op elkaar wordt afgestemd kan een gebied nooit optimaal functioneren.

<u>Landschappelijke inpassing.</u>
Voor de uitstraling van een gebied is er een belangrijke factor die niet kan ontbreken. Als het intern niet opgelost kan worden, dan zou het extern moeten gebeuren. Zoals blijkt uit paragraaf 4.2.1 wordt dit gebied vooral gekenmerkt door de slechte kwaliteiten. Op kavelniveau is er niets van landschappelijke inpassing toegepast. Uit figuur 4.5 komt duidelijk naar voren dat de landschappelijke inpassing van deze casestudy valt of staat met investeringen. Simpelweg is hier de afgelopen jaren niet geïnvesteerd. Uit de interviews blijkt dat de tuinders zich totaal niet geroepen voelen om het gebied te onderhouden. Dit wordt gezien als een publieke taak.

Figuur 4.5: resultaten landschappelijke inpassing



4.3 Locatie Zuidoost-Drenthe.

De locatie Zuidoost-Drenthe telt drie gebieden: 'Erica', 'Klazienaveen' en 'Rundedal'. In totaal betreft dit een oppervlakte van 955 hectare bruto, waarvan 470 hectare netto. De gemeente heeft een grote oppervlakte aan glastuinbouw in haar portefeuille. De gemeente richt zich in deze gebieden op het faciliteren van bestaande bedrijvigheid en niet op de behoefte. De reden hiervoor is dat een gedeelte van het huidige glastuinbouwareaal in Erica en Klazienaveen economisch en functioneel is verouderd. Daarom heeft de gemeente besloten om tot 2020 in te zetten op herstructurering, dit om de economische en ruimtelijke kwaliteit te versterken. Hierbij wordt ook heroverwogen of de gedeelten aan de randen van de glastuinbouwgebieden een aantasting vormen voor de ruimtelijke kwaliteit. Mogelijk wordt een gedeelte dus getransformeerd naar een andere functie. In aandacht neemt de gemeente dat met verzachting van groen en het beperken van lichtvervuiling (o.a. voor nachtvogels) negatieve effecten worden geminimaliseerd.
Het gebied 'Rundedal' is in ontwikkeling (NovioConsult Van Spaendonck, 2005). Met de ontwikkeling van dit gebied is ten oosten van het tuinbouwcentrum 'Klazienaveen' een gebied van in totaal 300 hectare beschikbaar (netto 180 hectare). 'Rundedal' dient een goed ontsloten terrein te worden dat is voorzien van de modernste voorzieningen. Deze locatie kan de komende jaren voorzien in de verwachte ruimtevraag. De uitgifte loopt echter slecht, waardoor de gemeente zich de komende perioden specifiek richt op de gebieden 'Erica' en 'Klazienaveen'. De politieke ambitie is naar beneden bijgesteld (Provincie Drenthe, 2007).

4.3.1 De mate van veroudering.

<u>De conjuncturele ontwikkelingen.</u>
De markt is stroef. Er zijn legio uitbreidingsmogelijkheden, maar de gemeente concentreert zich op slechts twee gebieden. Dit terwijl de grond er relatief goedkoop is en de positie niet alleen ten opzichte van Nederland maar t.o.v. Europa gunstig ligt. Op dit moment bestaat het totaal areaal aan glastuinbouw uit 300 hectare netto glas. Het aantal bedrijven dat zich er heeft gevestigd is 65. De teelt varieert van tomaten tot exotische palmbomen (Gemeente Emmen, 2008). Zowel de gemeente Emmen als de provincie Drenthe zijn bezig om de markt op gang te helpen met studies en revitaliseringmogelijkheden van de verouderde gebieden (Gemeente Emmen, 2008; Provincie Drenthe, 2007). Er is weinig dynamiek aanwezig in het glastuinbouwgebied. Op dit moment zit de markt op slot (AgriHolland, 2011). Verschillende overheden dienen een actieve en betrokken rol aan te nemen om de herstructurering en nieuwsvestiging een goede impuls te geven. Verbazend is dat zowel de provincie (inzet 900.000 euro) als de gemeente (inzet 800.000 euro) dit denken te bereiken met een zeer beperkt budget. De markt in Zuidoost-Drenthe slecht. Positief is dat er weinig sprake is van leegstand.

<u>Uitbreidingsmogelijkheden.</u>
De mogelijkheden tot uitbreiding zijn er genoeg. Uit een eerste documentenanalyse lijkt het zelfs dat de mogelijkheden in één deelgebied groot zijn (AgriHolland, 2011; Gemeente Emmen, 2008; Provincie Drenthe, 2007). De gemeente en provincie hebben al doen besluiten om zich te concentreren op twee deelgebieden in plaats van drie. Hierdoor worden de mogelijkheden weer een stuk minder. De verkaveling is over het algemeen groot en er zijn voor zowel tuinders die willen uitbreiden of verhuizen, voldoende mogelijkheden in een glastuinbouwgebied met een gestructureerd patroon. De kleine verkaveling die zich er tot nu toe bevindt dient volgens het revitaliseringplan ruimte te gaan maken voor nieuw glas. Dit geeft tevens weer kansen voor innovatie op het gebied van techniek en duurzaamheid (Provincie Drenthe, 2007).
Concluderend gaan de gemeente en de provincie goed in op de vraag vanuit de markt. Dit blijkt doordat de organisatie zich concentreert op twee deelgebieden in plaats van op één. Doordat de kavelstructuur groot is, is uitbreiding makkelijk te realiseren en er is geen sprake van een overaanbod aan terreinen.

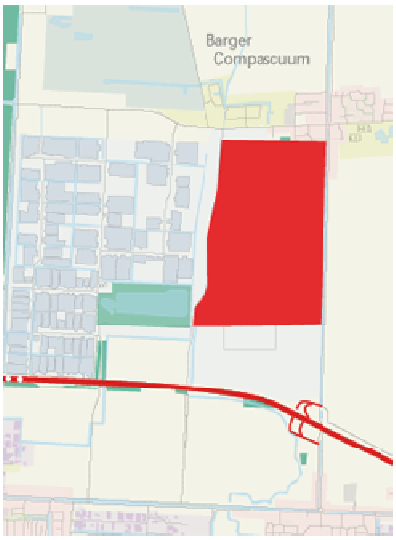
<u>Infrastructuur van de wegen.</u>
Extern is de infrastructuur van de wegen prima. Dit omdat de huidige glastuinbouwgebieden gelegen zijn aan de A37. Hierdoor is de ontsluiting van het gebied goed. Zowel nationale bloemenveilingen, als transport naar andere gebieden in Europa zijn goed bereikbaar (Gemeente Emmen, 2008).
Intern is de ontsluiting van het gebied ook erg goed. De kavels liggen er gestructureerd bij.

De gemeente Emmen lijkt ook via promotiemateriaal zeer tevreden te zijn met de huidige infrastructuur. Uit andere documentatie (NovioConsult Van Spaendonck, 2005) blijkt ook dat de infrastructuur van goede kwaliteit is in vergelijking met andere glastuinbouwgebieden. Concluderend is de kwaliteit goed, waardoor er de komende jaren geen ingrijpende veranderingen plaats vinden.

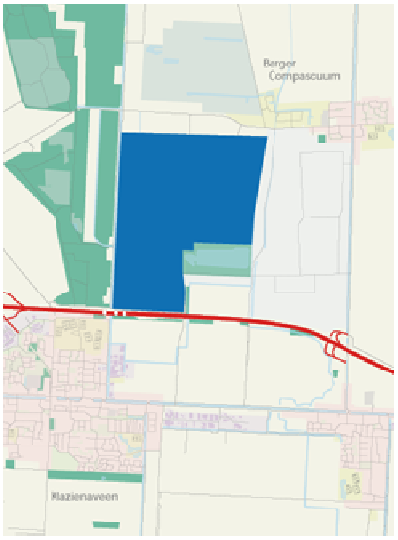
Collectieve voorzieningen.
Aandachtspunt voor de berging van water is voorts het glastuinbouwgebied 'Erica'. Indien hier op termijn uitbreiding plaatsvindt, dan wordt onderzocht in welke mate berging binnen dan wel buiten het plangebied noodzakelijk is (Gemeente Emmen, 2008). Dit omdat de bebouwingsdichtheid van het gebied Erica nogal hoog is. De twee andere gebieden (Klazienaveen en Erica) hebben wel hun eigen gietwatervoorzieningen, waterberging en eigen elektriciteit. De mogelijkheden zijn ontwikkeld. De collectieve voorzieningen zijn bovengemiddeld aanwezig in het gebied.

Duurzame voorzieningen.
De voorzieningen op het gebied van duurzaamheid zijn niet aanwezig. Wel is hier literatuur over aanwezig om het geheel tot een succes te laten komen (Provincie Drenthe, 2007). De gemeente heeft hiervoor een speciaal programma ontwikkeld, namelijk 'Klimaat en Energie'. Het doel hiervan is de opsporing van aardwarmte door middel van het opzetten van een energiebureau voor Zuidoost-Drenthe (Gemeente Emmen, 2008; Provincie Drenthe, 2007). Duurzame voorzieningen zijn echter op dit moment niet aanwezig waardoor die een sterk aandachtspunt dienen te zijn binnen de verouderingsproblematiek.

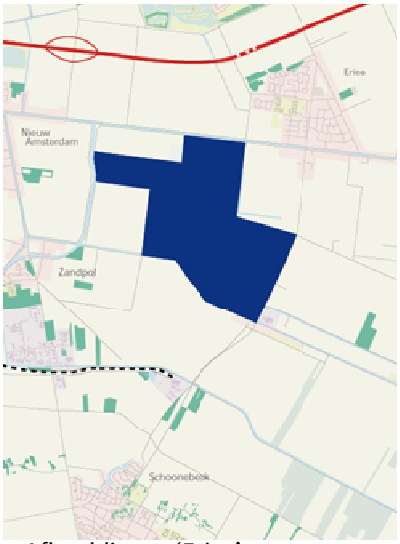
Landschappelijke inpassing.
De overgang van glastuinbouw naar het landelijk gebied is geleidelijk gerealiseerd. Tevens is de collectieve landschappelijke voorziening 'waterberging' landschappelijk ingepast. Er is niet alleen uit functioneel en economisch oogpunt gedacht daty er een plek voor de waterberging gereserveerd moet worden. Maar ook de esthetische kwaliteiten komen aan bod. Dit geldt echter alleen voor het gebied Klazienaveen. Het gebied Erica heeft in relatie tot het eerder genoemde deelgebied glastuinbouwopstallen als blokkendozen in het groene open gebied staan. Het gebied heeft in potentie dus wel een landschappelijke inpassing, alleen die is niet doorgewerkt op kavelniveau (Gemeente Emmen, 2008). De kwaliteit van de landschappelijke inpassing is hier onder de maat. Op gebiedsniveau als geheel is ze voldoende en kan ze in de toekomst veel beter worden zonder overmatige inspanning (NovioConsult Van Spaendonck, 2005).



Afbeelding 2: 'RundeDal'



Afbeelding 3: 'Klazienaveen'



Afbeelding 4: 'Erica'

Conclusie.
Emmen kent met haar glastuinbouwareaal drie verschillende gebieden (zie afbeeldingen 2 tot en met 4). Doordat er veel variatie aanwezig is op verschillende onderdelen in het verklaren van de mate van veroudering, lijkt het over het algemeen positief. De infrastructuur van de wegen mag dan wel van grote waarde zijn en kwalitatief goed staan, op het gebied van duurzaamheid en landschappelijke inpassing moet het gebied nog grote slagen gaan maken.

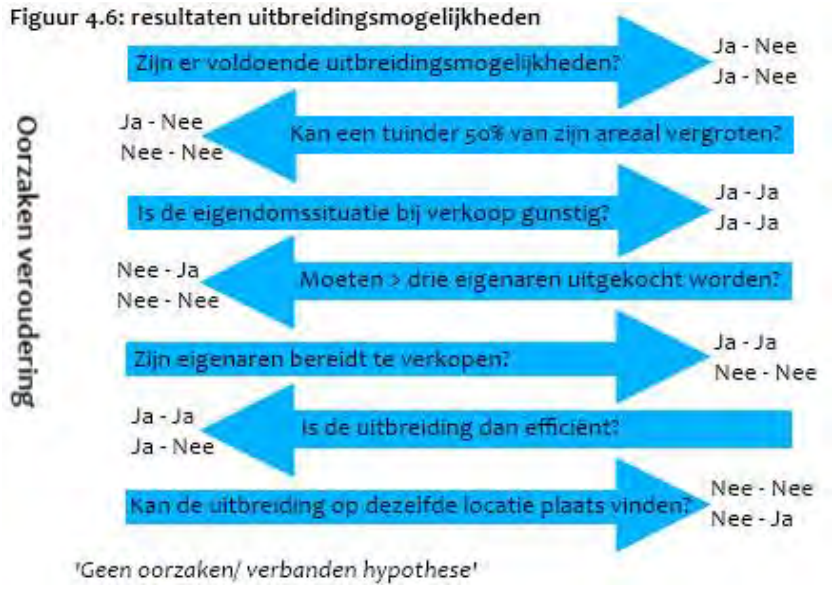
4.3.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied 'Zuid-oost Drenthe'.
Zoals tabel 7 vermeld is het gebied Zuidoost-Drenthe meer een gebied met veel diversiteit aan teelten. Deze veelzijdigheid zit verspreid over de drie gebieden heen. Op dit moment concentreert de gemeente zich op de gebieden Klazienaveen en Erica. Rundedal is een gebied in ontwikkeling, maar door de huidige marktwerking is het gebied in de 'ijskast' gestopt.

Tabel 7: Algemeen herstructureringsgebied 'Zuid-Oost Drenthe'

Leeftijd herstructureringsgebied in jaren:	**+/- 50**
Oppervlakte glastuinbouwgebied in hectare:	**470**
Hoeveel hectare toekomst uitbreiding komt erbij:	**180**
Wat is de meest aanwezige teelt in het gebied:	**Groente**
Is er sprake van veelzijdigheid aan teelten of vooral een dominantie van één of meerdere teelten	**Variatie**

Uitbreidingsmogelijkheden.
In figuur 4.6 bevinden de resultaten van het gebied Zuidoost-Drenthe. De uitbreidingsmogelijkheden in dit gebeid zijn beperkt, omdat de ontwikkeling van een deelgebied is stopgezet. Dit betekent dat de gemeente zich eerst concentreert op de kern van het gebied en zo een kleiner gebied wil versterken.

Figuur 4.6: resultaten uitbreidingsmogelijkheden

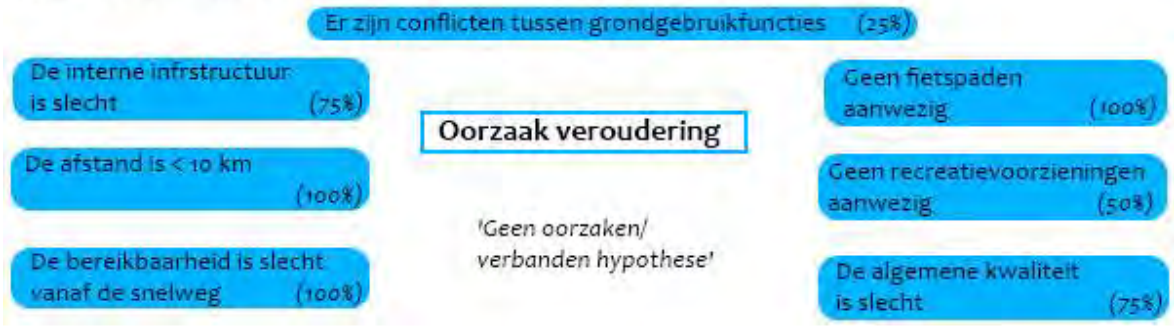


De uitkomsten zijn redelijk opvallend, maar moeilijk te concluderen. Het voordeel van het doen van interviews is dat ook de achterliggende gedachte van een stakeholder kan worden ingeschat.

Hierin komt duidelijk naar voren dat de concentratie ligt op het verstevigen van de kern. Overheden willen wel graag groter worden en werkgelegenheid bieden, alleen wordt er niet uitgegaan van de behoefte van markt, maar van de vraag vanuit de markt. En die is op dit moment niet gunstig.
Daarom wordt er wisselend gereageerd of er voldoende uitbreidingsmogelijkheden zijn, tuinders willen vaak wel, maar hebben de financiële middelen niet. Uitbreidingsmogelijkheden zijn dan niet nodig. Indien een tuinder vervolgens wil gaan uitbreiden kan hij wel 50% uitbreiden, maar vaak alleen (op incidentele gevallen na) op het uitbreidingsgebied Rundedal. De eigendomssituatie is in veel gevallen gunstig, er is geen sprake van een versnipperde eigendomssituatie en er hoeven dan ook niet meer dan drie eigenaren benaderd te worden om de gewenste uitbreiding te realiseren. De meeste eigenaren zijn bereid te verkopen indien er zorgvuldig met de 'buren' wordt overlegd, de gemeente dient hierbij wel een regierol in te nemen. Indien uitbreiding plaats kan vinden, is een rechthoekige uitbreiding mogelijk. Bij de laatste vraag wordt getwijfeld aan de kwaliteit ervan, omdat 'stakeholders' aangeven dat uitbreiding vanuit het huidige bedrijf als lastig wordt ervaren, maar dat wel op een nieuwe locatie gecentraliseerd kan worden.

<u>De infrastructuur van de wegen.</u>
Uit de resultaten wordt geconcludeerd dat het gebied profijt heeft van zijn gunstige ligging en goede kwaliteit van de wegen. Het gebied bevindt zich pal naast de snelweg, de interne infrastructuur is gestructureerd en de algemene kwaliteit is goed . Daarnaast beïnvloeden de wegen andere functies in het gebied niet.

Figuur 4.7: resultaten van de infrastratuur van de wegen



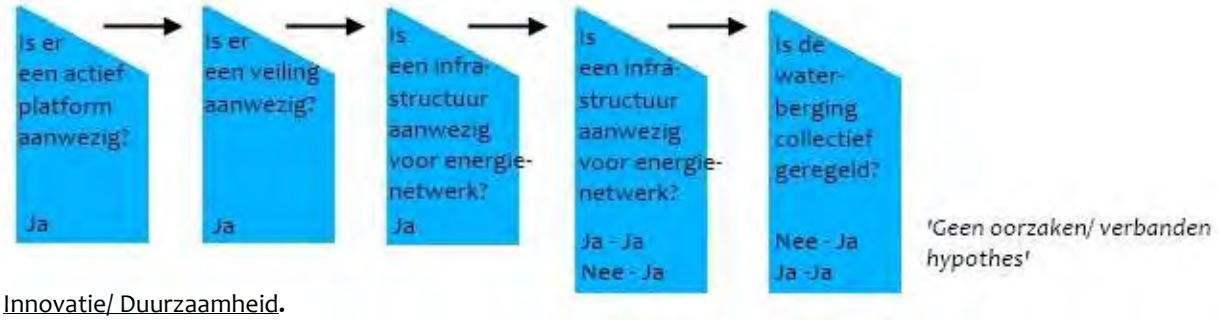


De glastuinbouwbedrijven zijn rechtlijnig gepositioneerd. Waarschijnlijk vindt dit zijn oorsprong in de historie van Emmen. In dit wegenpatroon bevindt zich wel bebouwing, maar het overgrote gedeelte bestaat uit bedrijfswoningen waar de tuinders zelf woonachtig zijn. Het gebied is een goed voorbeeld van de manier waarop infrastructuur en een bestemming zorgvuldig zijn bestemd in een bestemmingsplan. Omdat het gebied als voorbeeld kan dienen, is afbeelding 5 toegevoegd.

Afbeelding 5: infrastructuur glastuinbouwgebied Emmen (deelgebied Klazienaveen).

<u>Collectieve voorzieningen.</u>
De voorzieningen zijn aanwezig. Tijdens de eerdere vraagstelling werd al opgemerkt dat er een overheersend collectief aanwezig is. De stichting tuinbouw Emmen is fanatiek bezig met het creëren van een gunstig vestigingsklimaat voor de tuinders. Uit de resultaten kan geen duidelijke oorzaak verklaard worden.

Figuur 4.8: resultaten collectieve voorzieningen



Innovatie/ Duurzaamheid.
Op het gebied van innovatie/ duurzaamheid zijn nog slagen te maken voor actoren in het gebied. Overheden hebben weliswaar een kenniscentrum Klimaat & Energie ontwikkeld, maar dit lijkt niet goed genoeg georganiseerd om tot een positiever resultaat te komen. De meeste tuinders zijn er nu niet mee bezig, omdat ze zich geconcerteerd hebben op het overleven in de crisis. Af en toe lijkt de samenwerking tussen overheid en het bedrijfsleven beter te kunnen. Te veel (rand) zaken lopen nog langs elkaar heen.

Figuur 4.9: resultaten innovatie/ duurzaamheid



Uit bovenstaand figuur blijkt dat 'het achterblijven van nieuwe ontwikkelingen' een oorzaak van veroudering is. Er zijn namelijk geen nieuwe ontwikkelingen in het gebied.

Landschappelijke inpassing.
Intern laat de landschappelijke inpassing in het gebied te wensen over. Dit komt vooral doordat er gefocust is op het neerzetten van een zo economisch mogelijk glastuinbouwgebied. Om het glastuinbouwgebied heen lopen functies wel goed in elkaar over en is er sprake van bijvoorbeeld de landschappelijke inpassing van de waterberging. Ondanks dat de interne groenvoorzieningen onder de maat zijn, leidt het over het algemeen tot een acceptabel groenniveau. Om de glastuinbouw beter met andere functies tot zijn recht te laten komen, wordt er echter voor gekozen om tijdens de herstructurering extra aandacht aan dit aspect te geven.

Figuur 4.10: resultaten landschappelijke inpassing



4.4 Locatie Aalsmeer e.o.

"Aalsmeer is een ondernemersgemeente die zich kenmerkt door aan glastuinbouw gelieerde bedrijvigheid, watersport en jachtbouw. Het accent binnen de glastuinbouw verschuift steeds meer van teelt naar handel op wereldniveau. Essentiële randvoorwaarde voor de Aalsmeerse economie is een goede bereikbaarheid" (Gemeente Aalsmeer, 2009b, p. 3).

De gemeente Aalsmeer neemt de glastuinbouw heel serieus. Glastuinbouwbedrijven met perspectief worden op de daarvoor aangewezen terreinen gevestigd. Deze terreinen zijn de Kudelstraat en de Schinkelpolder (Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2009). Buiten deze terreinen is in de gemeente geen plaats meer voor nieuwe vestigingen of het verplaatsen van grotere oppervlakte glastuinbouw. Daarvoor wijst de gemeente naar specifieke andere terreinen buiten de gemeente (Gemeente Aalsmeer, 2009a). De reden waarom de gemeente zo serieus met glastuinbouw bezig is, kan komen door de aanwezigheid van PrimAviera. PrimAviera is de grootschalige locatie voor de ontwikkeling van glastuinbouw in Haarlemmermeer, ter hoogte van Rijsenhout (Gemeente Aalsmeer, 2009b). PrimAviera heeft net zoals het gebied Huissen-Angeren gebruik gemaakt van deelgebieden. Dit om een nieuw glastuinbouwgebied te ontwikkelen en om een bestaand glastuinbouwgebied te herstructureren:

1. Deelgebied 1 is het ontwikkelen van een nieuw glastuinbouwgebied met een totale opgave van 450 ha.
2. Het andere gebied is deelgebied 2 en dit betreft een herstructurering van een bestaand glastuinbouwgebied rondom Rijssenhout (circa 215 hectare). Het e.e.a. is begrensd door de Aalsmeerderweg, de Geniedijk, de Ringdijk en Burgerveen.

In dit onderzoek beperken we ons tot het herstructureringsgebied. De reden dat het glastuinbouwgebied Rijsenhout geherstructureerd gaat worden is omdat het toe is aan een vernieuwing (Gemeente Aalsmeer, 2009b). De meeste bedrijven zijn te klein en beschikken over een slechte, oude kwaliteit aan kassen en installaties. Het gebied is vanaf 1960 ontwikkeld en opschaling en modernisering zijn noodzakelijk. Vernieuwing is nodig omdat er op dit moment sprake is van leegstand, verpaupering en strijdig gebruik.



Afbeelding 6: Het nieuw te ontwikkelen en het te herstructureren gebied.

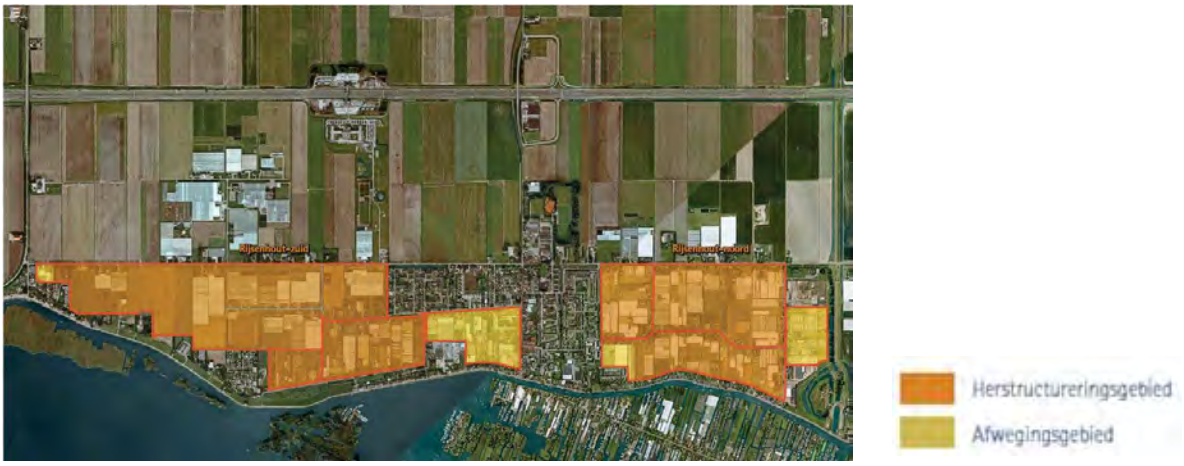
4.4.1 De mate van veroudering.

<u>De conjuncturele ontwikkelingen.</u>
In medio 2007 is een verkenning uitgevoerd naar de aanwezige bedrijven, circa 55 glastuinbouwbedrijven zijn actief, circa 20 bedrijven stonden leeg en bij 12 bedrijven werden de activiteiten afgebouwd (Van der Tak, Wienen, van Velzen, Bond, & de Jong, 2009). Iets meer dan de helft van de 55 glastuinbouwbedrijven is toekomstgericht bezig. Naar aanleiding van signalen uit de markt zijn de afwegingsgebieden bepaald.

Deze afwegingsgebieden worden beoordeeld op het feit of ze nog wel kansrijk zijn voor duurzame glastuinbouw. Factoren die hierbij meespelen zijn onder meer de lay-out, de afstand tot burgerwoningen, het feitelijk gebruik en de vigerende bestemmingen van deze gebieden. Over het algemeen zijn de glastuinbouwbedrijven in het plangebied te klein (Gemeente Aalsmeer, 2009b). Dit komt omdat het gebied in de jaren 60 van de vorige eeuw ontworpen is op basis van een gemiddelde bedrijfsgrootte van een hectare. Aalsmeer zet echter in op een toekomst met bedrijven van een oppervlakte van drie tot zes hectare. Voor het herstructureringsgebied betekent dit een verdere schaalvergroting. Uit eerder onderzoek is gebleken dat meer dan de helft van de bestaande glastuinbouwbedrijven aangegeven heeft zich verder te willen ontwikkelen (Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2009). Aalsmeer geeft in haar documentatie aan niet alleen de teelt, maar de markt als geheel tot een beter geheel te willen brengen (Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2009, p. 8):

"Een trend is dat bedrijven producten op de markt brengen met een steeds hogere toegevoegde waarde. Dus niet alleen teelt, maar ook handel, verpakking en eindproductie. Dit vereist een bepaalde schaalgrootte die op de bestaande bedrijven niet aanwezig is."

<u>Uitbreidingsmogelijkheden.</u>
In deelgebied twee zijn 'afwegingsgebieden' beoordeeld als niet kansrijk voor duurzame glastuinbouw(Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2009, p. 4). Dit geeft aan dat er een kritisch beleid wordt gevoerd op het aanbieden van uitbreidingsmogelijkheden, of dat overheden een beleid afspiegelen dat gebaseerd is op signalen uit de markt.



Afbeelding 7: afwegingsgebieden herstructureringsgebied.

<u>Infrastructuur van de wegen.</u>
De glastuinbouwlocatie ligt nabij de luchthaven Schiphol, rijksweg A4 en de bloemenveilingen Aalsmeer en Rijnsburg (Gemeente Aalsmeer, 2009a).
Er is echter slechts één weg in de nabijheid van het plangebied aangewezen als gebiedsontsluitingsweg. Het huidige gebruik van de wegen is niet in overeenstemming met de status (Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland, 2009). Het verkeer van de wegen is niet in overeenstemming met hun status. Omdat er geen alternatieven zijn op de enkele gebiedsontsluitingsweg, worden andere wegen gebruikt (Gemeente Aalsmeer, 2009a). Door middel van drempels en sluizen wordt wel getracht om de sluipwegen onaantrekkelijk te maken. Geconcludeerd is dat de huidige verkeersstructuur niet voldoende is.

<u>Collectieve voorzieningen.</u>
Uit de documentatie blijkt dat de huidige waterhuishoudkundige structuur is meegegroeid met de glastuinbouwontwikkeling. Sloten zijn in de loop der jaren gedempt, aangelegd en/of verbreed in samenhang met de ontwikkeling van het glastuinbouwareaal.

In het herstructureringsgebied PrimAviera is de bestaande waterhuishoudkundige structuur kwantitatief op orde (Van der Tak, et al., 2009). Elke vierkante meter toename van glas en/of verharding leidt echter tot een aanpassing in de waterhuishoudkundige situatie.
Uitgangspunt is dat voor de toekomstige situatie geen hogere peilstijgingen optreden dan in de huidige situatie het geval is. Het Hoogheemraadschap van Rijnland stelt als eis dat de peilstijging bij een extreme bui, die in theorie slechts éénmaal in de 50 jaar zal vallen, maximaal 0,8 meter is. Door de betrokkenheid van het Hoogheemraadschap zijn de voorzieningen op het gebied van water goed georganiseerd. Als voorbeeld wordt geciteerd (Gemeente Aalsmeer, 2009b):

"*De afvoer vindt plaats via een netwerk van hoofdwatergangen die via gemalen verbonden zijn met de Hoofdvaart waar uiteindelijk het gemaal Lijnden overtollig water wegpompt, richting Noordzeekanaal. De watergangen in het herstructureringsgebied komen alle uit op de hoofdwatergang.*"

Duurzame voorzieningen.
Energie staat in het kader van de herstructurering centraal. In Aalsmeer is de herstructurering verder ontwikkeld (Van der Tak, et al., 2009). Dit omdat verschillende onderzoeken ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Een aantal is zelfs al afgerond. Als voorbeeld te noemen is er zekerheid over de levering van CO_2, waardoor het herstructureringsgebied voor de sierteelt aantrekkelijker wordt. Gelet op de verschillende opties voor het toekomstige energiesysteem, is de strategie letterlijk overgenomen ten aanzien van het herstructureringsgebied om 'geen mogelijkheden voor de toekomst te blokkeren'. Het streven is naar de realisering van een kabel- en leidingenstrook van voldoende breedte langs de wegen in het gebied. Het reserveren hiervan is het voorsorteren op toekomstige milieuwinst (Gemeente Aalsmeer, 2009a).

Landschappelijke inpassing.
Er is sprake van landschappelijke inpassing, alleen van een samenhangende groenstructuur is geen sprake (Gemeente Aalsmeer, 2009b). De gemeente verklaart dit zelf vanuit historisch perspectief. Dit omdat het gebied waar de glastuinbouw zich bevindt van oorsprong is opgezet als doelmatig agrarisch, monofunctioneel, productielandschap. Hierdoor bevindt het enige groen binnen het plangebied zich vooral op de particuliere tuinen en erven (Gemeente Aalsmeer, 2009b). Binnen het plangebied ontbreken recreatieve routes. Bewoners van Rijsenhout en Burgerveen hebben niet de mogelijkheid een 'ommetje' door het glastuinbouwgebied te maken. Aan de Ringdijk ter hoogte van Rijsenhout-zuid zijn recreatieve bedrijven aanwezig (camping, manege).

Conclusie.
Vergeleken met de eerdere gebieden zijn de actoren in dit gebied niet extreem vrijgevig met het bestemmen van tuinbouwgrond, maar er is ook geen vraag naar. In het herstructureringsgebied wordt schaarste gecreëerd door afwegingsgebieden aan te wijzen. Doordat het nieuw te ontwikkelen gebied naast gepositioneerd is (zie afbeeldingen 6 en 7), is het de vraag of de afwegingsgebieden nut hebben.

4.4.2 De hypothese getoetst in het glastuinbouwgebied 'Aalsmeer'.

Tabel 8: Algemeen herstructureringsgebied 'Aalsmeer	
Leeftijd herstructureringsgebied in jaren:	**+/- 80**
Oppervlakte glastuinbouwgebied in hectare:	**215**
Hoeveel hectare toekomst uitbreiding komt erbij:	**450**
Wat is de meest aanwezige teelt in het gebied:	
Is er sprake van veelzijdigheid aan teelten of vooral een dominantie van één of meerdere teelten	**Variatie**

Uitbreidingsmogelijkheden.
Binnen het herstructureringsgebied zijn er beperkte mogelijkheden betreffende de uitbreidingsmogelijkheden. Omdat er nu geen vraag is naar uitbreidingsmogelijkheden,voorziet het uitbreidingsgebied in de vraag.

Figuur 4.11: resultaten uitbreidingsmogelijkheden



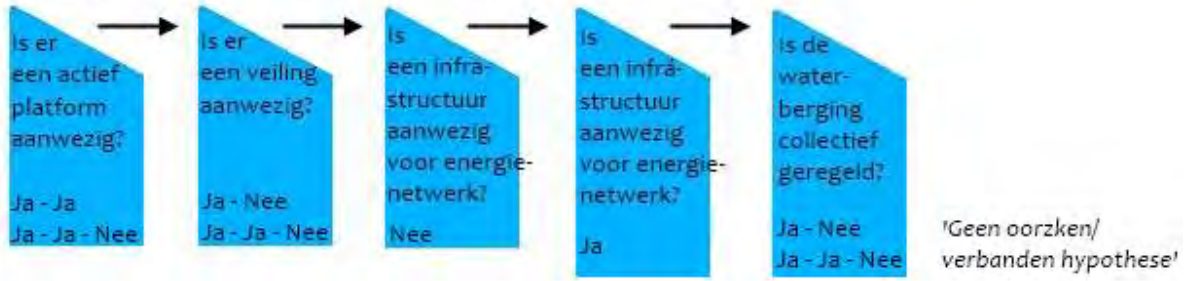
De infrastructuur van de wegen.
In de afbeeldingen 6 en 7 is goed te zien dat de bebouwing erg dicht gelegen is naast de glastuinbouwlocatie. Helaas brengt dit hinder voor bewoners en ondernemers op het glastuinbouwgebied. De bewoners hebben last van groottransport en de glastuinbouwbedrijven hebben last van omwonenden indien uitbreiding aan bod komt (langere procedures). Uitgebreider staat dit conflict vermeld in het theoretisch kader.
Sterke punten aan de infrastructuur zijn de bereikbaarheid vanaf de snelweg en de interne infrastructuur die bovengemiddeld goed is. Doordat de wegen echter de andere functies in en om het gebied sterk beïnvloeden is de kwaliteit toch matig geworden. Over de aanwezigheid van recreatievoorzieningen kan nog enige discussie worden gevoerd. Dit omdat aangrenzend aan het gebied in Aalsmeer zich een waterrecreatiegebied bevindt. Dit levert echter wisselvallige reacties op of dit bij het gebied of bij de gemeente hoort.

Figuur 4.12: resultaten van de infrastratuur van de wegen



Collectieve voorzieningen.
Beleidsbepalers bij overheden zijn voornamelijk gericht op de waterberging en toebehoren. Met een energienetwerk zijn ze minder fanatiek, maar er lopen wel studies. Nadelig is dat niet goed bepaald kan worden of er een infrastructuur aanwezig is voor gietwatervoorziening. Dit omdat verschillende reacties gegeven worden op wat wel en niet gebruikt kan worden als infrastructuur. Uit de reacties blijkt verder dat er geen actief platform aanwezig is waar tuinders zich bij kunnen aansluiten.

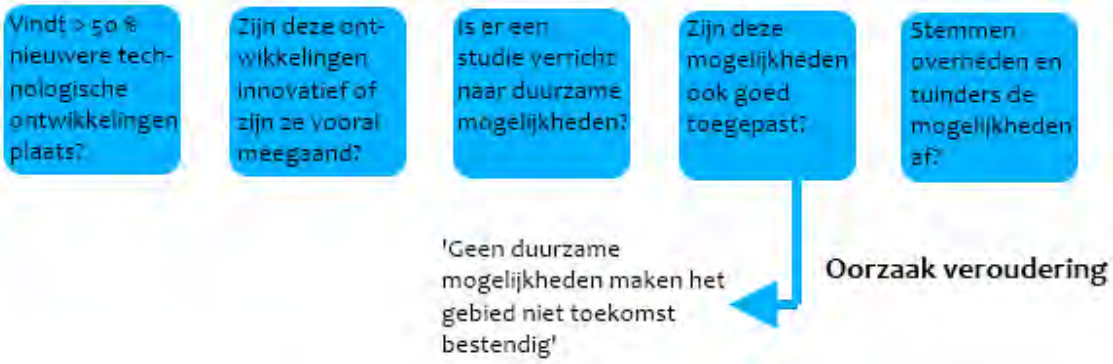
Figuur 4.13: resultaten collectieve voorzieningen



<u>Innovatie/ Duurzaamheid.</u>

In het gebied komen vormen van innovatie voor. Normaal gesproken worden alleen maar huidige ontwikkelingen overgenomen zonder de voorloper te zijn. Er wordt gesproken over een opgave van duurzaamheid. Deze opgave houdt in dat het energieverbruik en de Co2-uitstoot moet verminderen. Maar ook het hergebruik van de warmte, het sluiten van de waterkringlopen en het verminderen van luchthinder moet toegepast worden. Dit gecombineerd met innovatief en meervoudig ruimtegebruik.
De ambitie is hoog, alleen de uitvoering niet. Het duurzaamheidniveau is op het huidige moment beperkt in Aalsmeer.

Figuur 4.14: resultaten innovatie/ duurzaamheid



<u>Landschappelijke inpassing.</u>

In het gebied kan meer aandacht besteed worden aan groenvoorzieningen. Men spreekt van het concentreren van puur glas. Dat is dan ook gelukt in Aalsmeer. Echter, de wet en regelgeving en de eisen van de omgeving zijn in de afgelopen vijftig jaar veranderd waardoor de huidige functie niet meer voldoet. Hierdoor hebben de gemeente/ provincie het gebied als herstructureringsgebied aangemerkt.

Figuur 4.15: resultaten landschappelijke inpassing



4.5 Locatie Noord-Limburg.

Glastuinbouw binnen de locatie Noord-Limburg heeft een bijzondere positie. Dit omdat het onderdeel is van het 'Klavertje 4'. Met 'Klavertje 4' wordt gedoeld op het realiseren van vier grote projecten. Het 'Klavertje 4' is mogelijk gemaakt doordat actoren zich hebben ingezet voor de realisatie ervan. Dit zijn de provincie Limburg, de gemeenten Venlo, Maasbree, Horst aan de Maas en de Veiling ZON (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009). De benaming 'Klavertje 4' is tot stand gekomen door het realiseren van de volgende projecten:

1. het bedrijventerrein Trade Port Noord;
2. glastuinbouw Californië (250 hectare);
3. glastuinbouw in Siberië (200 hectare) en
4. de uitbreiding van de Veiling ZON.

Voor de realisatie van het project zijn er STIDUG-gelden toegewezen. In totaal gaat het om een bedrag van 6,8 miljoen euro. Dit geld is onder meer toegewezen, omdat de vier projecten gezien worden als belangrijke impulsen om het economische klimaat in het kerngebied Venlo te verbeteren (NovioConsult Van Spaendonck, 2005). Het is dan ook niet vreemd dat het provinciaal beleid zich vooral richt op de speerpunten bedrijvigheid, landbouw, groen en mobiliteit. Ook in de Nota Ruimte is het gebied niet ongemoeid gelaten. Californië is aangemerkt als één van de vijf greenports in Nederland (Ministeries van VROM - EZ - LNV - VenW, 2004).
In het gebied Californië wordt namelijk ook een nieuw aan te leggen glastuinbouwgebied gerealiseerd.
Voor het herstructureringsgebied geldt een herontwikkeling van 180 hectare. Er vindt op de lange termijn ook een transformatie van glastuinbouw plaats. Dit is mogelijk om schaarste te creëren waardoor de kern van de glastuinbouwgebieden gezond blijven (NovioConsult Van Spaendonck, 2005).

4.5.1 De mate van veroudering.

<u>De conjuncturele ontwikkelingen.</u>
Aangegeven wordt dat er naar kavels voor logistieke bedrijvigheid en glastuinbouw een grote vraag bestaat. Het totale omvangsgebied heeft de ruimte om aan deze vraag te voldoen. Er wordt in de documenten o.a. (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009) gesproken over de behoefte, niet over de vraag. In het gebied komt een diversiteit aan verschillende actoren voor. Er zijn namelijk ondernemers, bewoners en bezoekers die allen initiatieven tonen in het gebied. Diverse ontwikkelingen lopen tegelijkertijd. Dit kan belemmeringen veroorzaken voor uitbreidingen van het glastuinbouwareaal. Daarom zijn er op basis van de behoefte vanuit de markt heel duidelijk twee gebieden aangewezen als uitbreidingsgebied. Geciteerd vanuit het masterplan Klavertje 4 (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009, p. 32):

"Uit de huidige ontwikkeling van de glastuinbouwgebieden Siberië en Californië, gelegen in het gebied K4 / GPV, blijkt dat de vraag naar kavels voor glastuinbouw momenteel groter is dan het aanbod: een tekort aan fysieke ruimte dus. Voor de hele regio geldt dit vooral voor de grotere kavels met een minimale maat van circa 5 hectare voor de periode tot 2015."

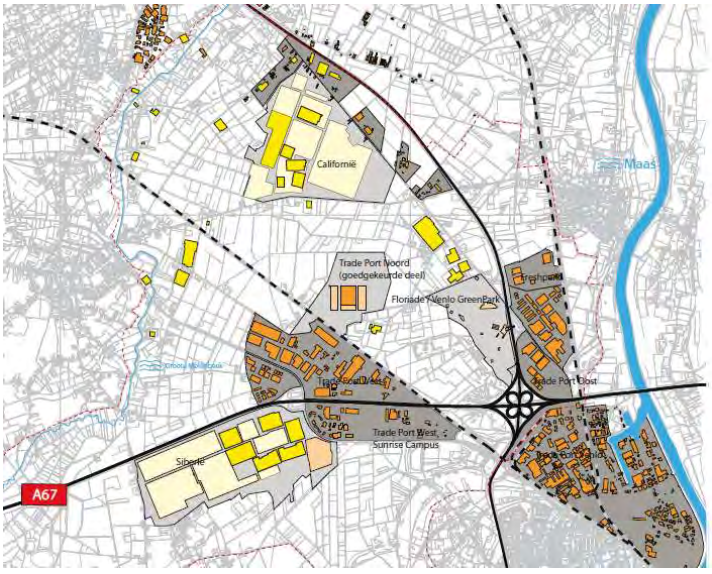
<u>Uitbreidingsmogelijkheden.</u>
Het gebied heeft de ruimte om aan de uitbreidingsmogelijkheden te voldoen. Hierbij wordt beweerd uit te zijn gegaan van een ruimtevraag. De uitbreidingsmogelijkheden worden geschat op een ruimtebehoefte van maximaal drie jaar en dan weer geactualiseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met een verandering van de markt waardoor een mogelijke transformatie van functies plaats kan vinden.
Een ander voordeel is dat ervoor gekozen is om de bedrijfswoningen geconcentreerd buiten het gebied te vestigen. Die liggen namelijk aan het Roozendaal; dit is een woongebied waar wonen mogelijk wordt gemaakt dicht bij de werklocatie. Dit neemt als voordeel met zich mee dat er op het concentratiegebied minder hinder en conflicten zullen ontstaan tussen verschillende grondgebruikers. Ook zal de herstructurering van een gebied soepeler verlopen, omdat er geen woonhuizen gesloopt hoeven te worden wat een aanzienlijke meerprijs geeft aan de begroting (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009).Uitbreidingsmogelijkheden zijn er genoeg in het gebied, waardoor het gebied op dit onderdeel niet verouderd is.

Infrastructuur van de wegen.
De infrastructuur, vooral van de wegen in het gebied , is niet toekomstbestendig. Dit terwijl de gemeente wel inzet op een goede bereikbaarheid. De bereikbaarheid vanaf de snelweg is goed. Daarnaast heeft het gebied een fietspad van 3,5 kilometer lang. Dit is echter niet voldoende in verhouding tot het grote project. De wegen van het herstructureringsgebied zijn verouderd.

Collectieve voorzieningen.
Opvallend is dat er een collectief aanwezig is tussen verschillende functies. Binnen het gebied wordt namelijk dubbel ruimtegebruik toegestaan. De waterberging is ook geregeld via een collectief bergingssysteem waaruit tuinders hun water kunnen afvoeren en weer kunnen gebruiken. Hierbij wordt het aangrenzende bedrijventerrein goed betrokken (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009).
Toch doen aan dit collectief maar weinig tuinders mee. Een echt sterk overheersend collectief is niet aanwezig. Wel wordt hier veel op ingezet. Concluderend betekent dit dat het gebied op dit punt verouderd is.

Duurzame voorzieningen.
Voor de duurzaamheid van het gebied geeft de provincie aan stappen te willen gaan maken en kan geconcludeerd worden dat ze niet tevreden is met het resultaat. Toch is het gebied op dit punt (nog) niet verouderd. De kavels in de gebieden zijn namelijk voorzien van een gietwatersysteem, retentiebekken en de benodigde nutsaansluitingen. Nog een voordeel is dat het gebied een eigen gasnetwerk heeft en daardoor een terug levercapaciteit van elektriciteit mogelijk kan maken. Een ander voordeel is dat Siberië beschikt over een opsporingsvergunning voor de boring naar aardwarmte. Provincie en gemeente zijn bezig met de vervolgstappen om mogelijk in de toekomst een succesvolle boring te doen naar aardwarmte. Op het gebied van duurzame voorzieningen is het terrein niet verouderd.
Ondanks deze mogelijkheden is er 'een makke' te ontdekken in het banenaanbod. Het huidige banenaanbod is namelijk voor een groot gedeelte gericht op laagopgeleid personeel (Projectorganisatie Klavertje 4, 2009). Dit betekent dat innovatie en duurzame oplossingen naast het collectieve idee niet genoeg ruimte krijgen.

Landschappelijke inpassing.
Op dit moment is het groen ver onder de maat. Er zijn studies aanwezig met veel positiviteit omtrent de in de toekomst aan te leggen groenverbinding, natuurplanten en poelen, maar dat is er op het moment van schrijven niet. Het project Klavertje vier is ingericht op basis van economische motieven. Dit drukt zich ook uit in onderstaande afbeelding. Er is veel aandacht voor bedrijvigheid waardoor de groenvoorzieningen als het ware worden vergeten. Op het moment van schrijven is het gebied op dit punt ook ernstig verouderd.



Afbeelding 8: Noord-Limburg

Conclusie.
Concluderend geeft een eerste kennismaking met het gebied geen sterke mate van veroudering weer. Dit komt voornamelijk door de grote, sterke aanwezige economische drijfveer in het gebied. Doordat niet alleen glastuinbouw actief is in het gebied, maar ook andere bedrijfsfuncties wordt men letterlijk overvallen door een sterke dynamiek in het gebied. Wanneer echter dieper op de materie wordt ingegaan, komen er toch gebreken aan het licht. Het grootste gebrek is de landschappelijke inpassing.

4.5.2 De hypothese getoetst in 'Noord-Limburg'.

Tabel 9: Algemeen herstructureringsgebied 'Noord-Limburg'	
Leeftijd herstructureringsgebied in jaren:	**+/- 50**
Oppervlakte glastuinbouwgebied in hectare:	**470**
Hoeveel hectare toekomst uitbreiding komt erbij:	**180**
Wat is de meest aanwezige teelt in het gebied:	**Groente**
Is er sprake van veelzijdigheid aan teelten of vooral een dominantie van één of meerdere teelten	**Dominantie**

Uitbreidingsmogelijkheden.

Bij uitbreidingsmogelijkheden wordt vaak genoemd dat een bedrijf beperkt kan groeien. Over het algemeen is het zo dat een bedrijf zich om financiële redenen maximaal kan verdubbelen. De uitbreidingsmogelijkheden bieden in dit gebied mogelijkheden. Op uitzonderingen na zijn 'stakeholders' in het gebied van mening dat dit meer stabiliteit geeft aan een gebied. Bedrijven die op hun huidige locatie te weinig uitbreidingsmogelijkheden hebben worden doorverwezen naar een andere locatie. Dat is niet wenselijk. De dynamiek betreffende verhuisbewegingen blijft beperkt. De auteurs van de werkdocumenten geven een positiever beeld van de ruimtevraag als daadwerkelijk is. De 'stakeholders' in het gebied geven namelijk aan dat op dit moment slechts enkele tuinders willen groeien. De uitbreidingsmogelijkheden zijn voornamelijk gebaseerd op de behoefte en niet op de vraag.

Figuur 4.16: resultaten uitbreidingsmogelijkheden



Infrastructuur van de wegen.

De interne infrastructuur is van slechte kwaliteit. De wegen zijn niet in redelijke staat, zeker bij toename van het aantal bedrijven is het van belang om het wegennet te verstevigen.

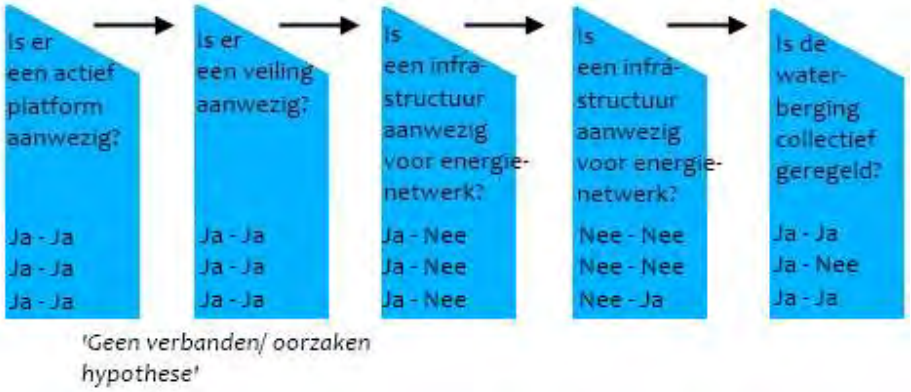
Figuur 4.17: resultaten van de infrastratuur van de wegen



Collectieve voorzieningen.

De collectieve voorzieningen zijn in dit gebied goed geregeld. Dit komt vooral door de koppeling met het bedrijventerrein. Veel ondernemers zijn betrokken en proberen gezamenlijk voordelen te behalen uit een glastuinbouwgebied. Op basis van de huidige bezetting kan het transport de aan- en afvoer richting de veilingen goed regelen.

Figuur 4.18: resultaten collectieve voorzieningen



Innovatie/ Duurzaamheid.

Tijdens het genereren van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat de 'stakeholders' verschillen in hun mening dat ontwikkelingen innovatief zijn. Het verschil zit in de details: een stakeholder vindt sommige ontwikkelingen wel innovatief en een ander vindt ze niet innovatief. Simpele oplossingen worden door de één als nieuw en innovatief gezien en door de ander als een normale installatievoorziening.

Figuur 4.19: resultaten innovatie/ duurzaamheid



Landschappelijke inpassing.

De landschappelijke inpassing van het herstructureringsgebied is slecht. Waar liggen de aanknopingspunten? Uit de resultaten zijn momenteel weinig aanknopingspunten te behalen. Er zijn wel fiets- en wandelpaden in de omgeving aanwezig. En in relatie tot het gebied is er een klein fietspad aangelegd. Alleen staat dit niet in verhouding tot de totale oppervlakte van het gebied.

Doordat de visie, het herstructureringsplan en het masterplan volledig zijn geschreven vanuit een economisch oogpunt, komt dit ook in de uitvoering tot vertaling. Dit betekent dat groen altijd en overal op de tweede plaats komt. Dit terwijl de groenvoorzieningen toch een belangrijk onderdeel uitmaken van de veroudering van een glastuinbouwgebied.

Daarnaast is het zo dat bebouwing zich dicht langs de wegen bevindt, dit voornamelijk in de oudere gedeeltes van het glastuinbouwgebied. Op kavelniveau is geen rekening gehouden met groenvoorzieningen.

Figuur 4.20: resultaten landschappelijke inpassing



5 Conclusies glastuinbouwgebieden.

In alle getoetste gebieden spreken 'stakeholders' over een veroudering van het glastuinbouwgebied. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat het gebied Huissen-Angeren de meeste hinder ondervindt van veroudering. Ondanks dat aandacht wordt besteed aan duurzame energie, het inpassen van groen en het verbeteren van de infrastructuur laat de uitvoering op zich wachten.

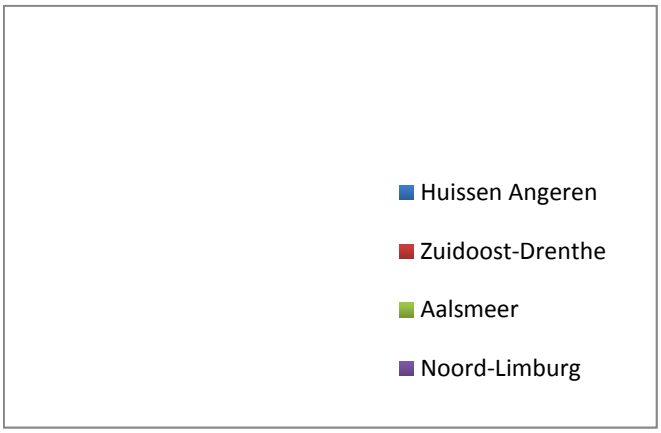
Tabel 10: Oorzaken veroudering uit de casestudy's.

Indicator hypothese	*Oorzaken van veroudering*	*Oorzaken van veroudering*
	Casestudy Huissen-Angeren	**Casestudy Zuidoost-Drenthe**
Uitbreidingsmogelijkheden	Overaanbod tuinbouwgrond	Geen verklaarbare oorzaken
Infrastructuur van de wegen	Achterhaalde opzet infrastructuur	Geen verklaarbare oorzaken
Collectieve voorzieningen	Afwezigheid van een veiling	Geen verklaarbare oorzaken
Innovatie/ duurzaamheid	Geen nieuwe ontwikkelingen	Geen nieuwe ontwikkelingen
Landschappelijke inpassing	Geen groeninvesteringen	Geen investeringen op kavelniveau
	Casestudy Aalsmeer	**Casestudy Noord-Limburg**
Uitbreidingsmogelijkheden	Overaanbod tuinbouwgrond	Overaanbod tuinbouwgrond
Infrastructuur van de wegen	Achterhaalde opzet infrastructuur	Achterhaalde opzet infrastructuur
Collectieve voorzieningen	Geen verklaarbare verbanden	Geen verklaarbare verbanden
Innovatie/ duurzaamheid	Geen nieuwe ontwikkelingen Geen duurzame mogelijkheden	Stagnatie in nieuwe ontwikkelingen Niet voldoende afstemming actoren
Landschappelijke inpassing	Geen groeninvesteringen	Totaal geen groene investeringen

Dat de locatiefactoren een cruciale rol spelen in het functioneren van een glastuinbouwgebied is het toetsen waard geweest. Zoals uit het theoretisch kader blijkt, worden bij andere gebieden de locatiefactoren van een gebied bepaald op basis van signalen uit de markt. Bij de glastuinbouw is dat niet zo. Voornamelijk wordt glastuinbouw gepositioneerd op grond die niet bruikbaar is voor andere functies. Pas wanneer woningen, winkels, kantoren en bedrijven hun bestemmingen hebben gekregen, kwam glastuinbouw aan bod. Concluderend wordt hiermee gedoeld op het gegeven dat glastuinbouw geen belangrijke plaats inneemt in de ruimtelijke ordening. Vaak worden de gebieden/ terreinen weggestopt. Sinds een aantal jaren lijkt dit te veranderen en krijgt een glastuinbouwgebied steeds meer raakvlakken met een bedrijventerrein. De eerste belangrijke conclusie wordt dan ook op basis van het functioneren van de markt gedaan. De diagrammen in de paragraven verduidelijken welk onderwerp, in welk gebied dat het sterkst aanwezig is.

5.1 Wat is de invloed van conjuncturele ontwikkelingen op een glastuinbouwgebied?

De markt is de motor van het gebied. Beslissingen en handelingen zouden gebaseerd moeten worden op signalen uit de markt. Uit de resultaten blijkt dat bij alle gebieden in het verleden te vaak analyses worden gemaakt op basis van de behoefte van de markt. Hierdoor kampen gemeenten met een overaanbod aan gronden met de bestemming glastuinbouw. De laatste jaren worden echter wel meer rapporten, onderzoeken en inventarisaties gebaseerd op de vraag naar glastuinbouw. In Zuidoost-Drenthe is het gebied 'Rundedal' daardoor al in de vrieskast gezet en in Aalsmeer zijn er in het herstructureringsgebied afwegingsgebieden gemaakt om zo te kunnen bepalen of herstructurering wel gewenst is. In diagram 1 is weergegeven hoe de gebieden ten opzichte van elkaar de best functionerende markt hebben.



Concluderend is het functioneren van de markt slecht in het gebied Huissen- Angeren. Dit is volgens "stakeholders" voornamelijk te wijten aan het naastgelegen gebied 'Bergerden' waar de markt wel volgens normale standaarden functioneert. In Noord-Limburg functioneert de markt het beste van alle getoetste casestudy's. Het grootste voordeel van een goed functionerende markt is een grote dynamiek in het gebied. Ondernemers op een bedrijventerrein investeren sneller, indien de bedrijfseconomische situatie daartoe meer mogelijkheden biedt. Indien de markt voor glastuinbouw duidelijk aanwezig is, dan kan er sneller geanticipeerd worden op stoppende tuinders en zullen beelden van fysieke veroudering (zie afbeelding 9) minder snel plaatsvinden.

Doordat de markt in Noord-Limburg goed functioneert betekent dit dat een sterke kern met vooruitstrevende tuinders aanwezig is die de 'zwakke plekken' in de markt kunnen opvangen. Voor het gebied Huissen-Angereren betekent dit het tegenovergestelde. Leegstaande glastuinbouw wordt niet ingenomen door nieuwe ondernemers of bestaaande ondernemers die willen uitbreiden, maar blijven leeg staan. Met structurele veroudering als gevolg. Het aanzicht wordt slechter waardoor het gebied een slechte uitstraling krijgt en sneller in conflict zal komen met aangrenzende andere functies, zoals wonen en werken.



Afbeelding 9: vervallen glastuinbouw.

Conjuncturele ontwikkelingen hebben een sterke invloed op glastuinbouwgebieden. In slechte tijden komt veroudering in veel snellere mate voor. Investeringen blijven in deze tijden uit.

5.2 Voorkomt of versterkt een groot aanbod aan uitbreidingsmogelijkheden de veroudering van een gebied?

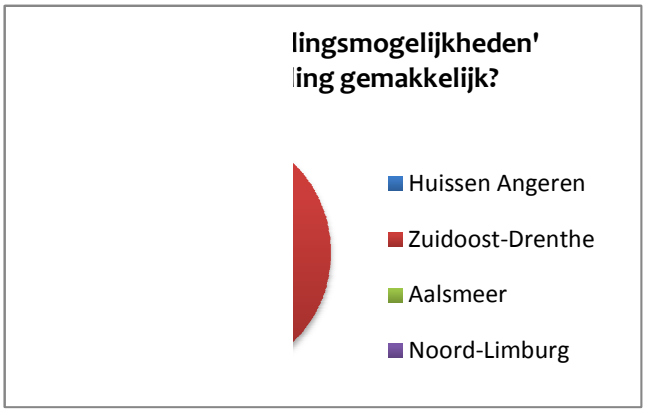
Het begrip uitbreidingsmogelijkheid is een groot begrip. Daarnaast kan het voor enige verwarring zorgen. Dit omdat elk herstructureringsgebied een naastgelegen uitbreidingsgebied heeft. Huissen-Angeren en Zuidoost-Drenthe hebben onderling deelgebieden verder van elkaar afliggen, dan ten opzichte van het uitbreidingsgebied. De uitbreidingsmogelijkheden worden gesplitst in drie onderdelen:

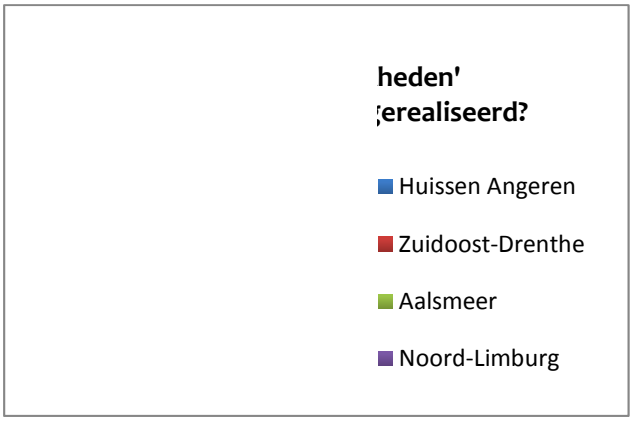
1. Is er voldoende ruimte om te kunnen uitbreiden?
2. Mocht een tuinder kunnen uitbreiden, zal dit dan gemakkelijk gaan?
3. Kan bij de uitbreiding een efficiënte kas gerealiseerd worden?



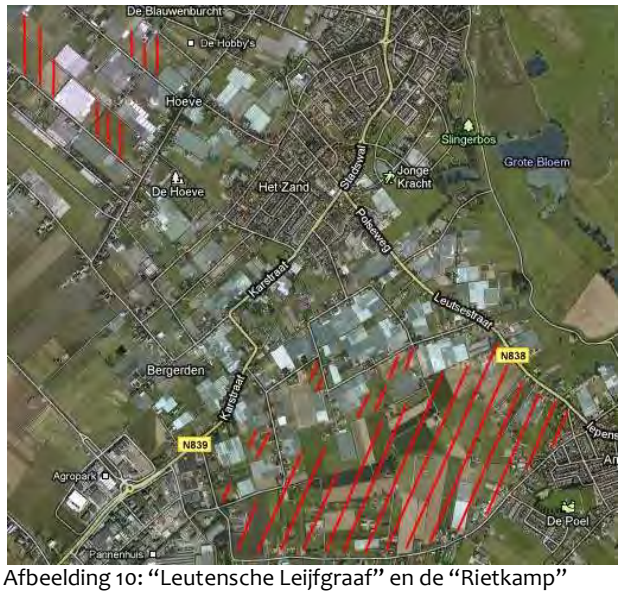
Tijdens het toetsen van de uitbreidingsmogelijkheden worden alleen de mogelijkheden in het herstructureringsgebied meegerekend. Hierbij biedt het gebied Huissen-Angeren de meeste ruimte. Zuidoost-Drenthe zit echter helemaal tegen haar grenzen aan. In het gebied Huissen-Angeren wordt overaanbod geconstateerd.

Dat voldoende mogelijkheden niet automatisch leiden tot een gemakkelijke uitbreiding bewijst het gebied Huissen-Angeren. Minimaal drie eigenaren moeten benaderd worden door de versnipperde eigendomssituatie of ze worden doorverwezen naar een ander gebied. Het is mogelijk dat tuinders daar niet naar toe kunnen i.v.m. grondgebonden teelt. In Zuidoost-Drenthe gaat een uitbreiding het gemakkelijkst. Vaak hoeft maar één eigenaar benaderd te worden om te voldoen aan de uitbreidingsbehoefte.





Ook hier biedt het herstructureringsgebied in Zuidoost-Drenthe de beste mogelijkheden om een efficiënte kas te realiseren voor tuinders. Een efficiënte kas wil zeggen een rechthoekige vormgeving. In het gebied Huissen-Angeren betekent dit dat een bedrijf vaak meerdere vestigingen op verschillende plekken krijgt. Hierdoor is een efficiënte bedrijfsuitvoering niet mogelijk. Om het beeld te verduidelijken worden door middel van illustraties van gebieden duidelijk gemaakt waarom de uitbreidingsmogelijkheden in Zuidoost-Drenthe beter zijn voor het cluster.



Afbeelding 10: "Leutensche Leijfgraaf" en de "Rietkamp"



Afbeelding 11: "Klazienaveen"

De begrenzing van het deelgebied Leutensche Leijgraaf is te zien in afbeelding 10. Hierop is goed te zien dat de uitbreidingsmogelijkheden hierin het grootst zijn. Het gehele gebied kan bijna tweemaal zo groot worden indien de markt dat wenst. Daarnaast is er (niet afgebeeld) nog een reservegebied aanwezig dat het deelgebied ook weer kan verdubbelen. Linksboven zijn er ook nog mogelijkheden om tussen de particuliere woningen, de volkstuintjes, slechte kwaliteit wegen en bestaande bedrijven uit te breiden.
Afbeelding 11 laat zien dat het deelgebied Klazienaveen van Zuidoost-Drenthe er gestructureerd veel beter bij ligt. Ten eerste is de snelweg (A32) aangrenzend. Ten tweede zijn de uitbreidingsmogelijkheden in verhouding tot het gebied veel beter (circa 25%).

Het is te ambitieus om te denken dat het gebied Huissen-Angeren twee keer zo groot kan worden als het nu al niet functioneert. Een ander verduidelijking is de positie van het gebied ten opzichte van volwaardige woonwijken. De woonwijken in afbeelding 10 liggen tegen het gebied aan zonder een echte scheiding. Dit betekent dat de functies meer hinder kunnen ondervinden van elkaar waardoor bijvoorbeeld uitbreidingen belemmerd kunnen worden (denk aan planschade in de Wro). In afbeelding 11 dient de snelweg als afscheiding tussen het woongebied Klazienaveen en is een groenstrook aangelegd tussen het glastuinbouwgebied en de woonwijk Nieuw Dordrecht.

Een groot aanbod aan uitbreidingsmogelijkheden versneld de veroudering. Doordat overaanbod leidt tot meer verhuisbewegingen, blijven investeringen in het 'oude' gebied uit. Veroudering komt dan in versnelde mate voor.

5.3 Hoe belangrijk is een goede infrastructuur van de wegen in een gebied?

Zoals de afbeeldingen 10 en 11 kunnen uitbeelden is de infrastructuur in beide gebieden ook heel verschillend. Daar waar de infrastructuur in Drenthe alleen de glastuinbouw moet voorzien van transport, heeft de infrastructuur in Huissen-Angeren veel meer functies te combineren. Daarnaast is de gesteldheid van de kwaliteit van de infrastructuur van de wegen slecht. Diagram 5 laat de rangschikking van de gebieden zien.



Dat Zuidoost-Drenthe de beste kwaliteit heeft betreffende infrastructuur is geen verassing. Dat is eerder ook aan bod gekomen. Daarom is het interessant om te analyseren wat het gebied Noord-Limburg te bieden heeft op basis van interne en externe ontsluiting van de infrastructuur voor wegen.
Van belang zijn de nabijheid van de snelweg, de aansluiting tot de snelweg en de kwaliteit van de infrastructuur op het gebied zelf. Afbeelding 12 geeft met de roze arcering de belangrijkste wegen aan in het gebied. Op het oog is het in vergelijking met Drenthe een stuk rommeliger en is de glastuinbouw niet goed gestructureerd.

Toch is het verbazend hoe positief 'stakeholders' praten over de mogelijkheden voor groottransport. Het slingerende wegenpatroon maakt mogelijk dat groottransport de aan- en afvoer van het gebied efficiënt kan realiseren. Daarnaast zorgt de aangrenzende Weselseweg voor de aansluiting op de A67. Ter vergelijking: bij Huissen-Angeren moeten eerst twee grote woongebieden nabij het centrum worden gepasseerd om te komen tot deze gewenste tweebaanswegen voor groottransport.
In het gebied Aalsmeer is de snelweg ook in zeer korte tijd bereikbaar, alleen is de interne ontsluiting niet goed genoeg. Hierdoor dient ook aangepast transport ingezet te worden om zich makkelijk wendbaar te maken in het gebied.

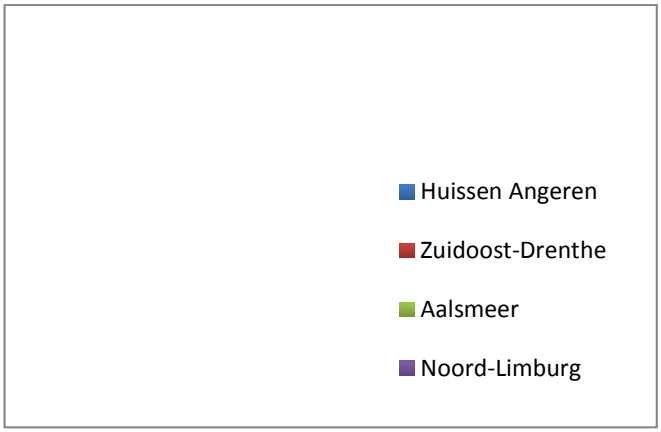


Afbeelding 12: wegen Limburg

De infrastructuur is zeer belangrijk in een gebied. Bij een achterhaalde opzet veroorzaakt het conflicten tussen gebieden. Vooral ruimtelijke veroudering komt dan in versnelde mate voor.

5.4 Waarom zijn collectieve voorzieningen van belang voor een gebied?

Als voorbeeld wordt de inkoop van gas genoemd. Indien een organisatie aanwezig is, kan gas voor het cluster algemeen ingekocht worden waardoor energiemaatschappijen goedkopere aanbiedingen kunnen doen. Dit scheelt tienduizenden euro's per jaar.



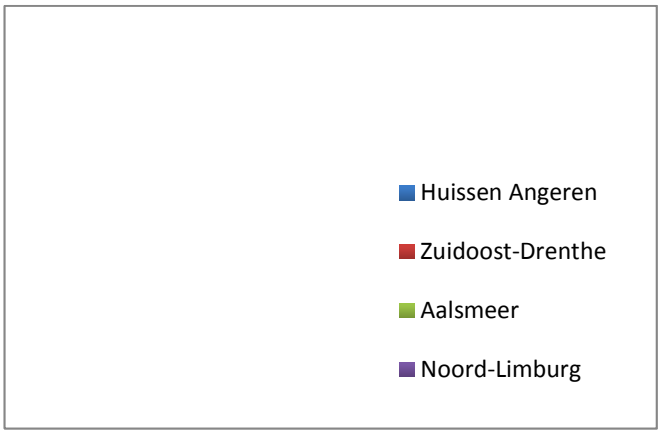
Huissen-Angeren en Noord-Limburg hebben het e.e.a. wel in de planning staan, maar nog lang niet in uitvoering. Er zit ook een groot gat tussen de planning en uitvoering. Op het gebied van een sterk collectief zijn in Huissen-Angeren tien jaar terug al plannen gemaakt. In Zuidoost-Drenthe is dit het beste geregeld. Daar zijn in beide deelgebieden ook gietwatervoorzieningen aanwezig. De belangrijkste twee collectieve aspecten zijn daar aanwezig.

Op voorhand denkt niet elke tuinder aan de extra mogelijkheden wat een sterk collectief wel kan doen. In sommige maar lang niet alle gevallen zien tuinders elkaar vooral als concurrenten. In Huissen-Angeren komt de voortgang van de herstructurering hierdoor heel duidelijk in gevaar (heroverwegingen door de politiek in maart 2011).

De collectieve voorzieningen zijn de kracht van een glastuinbouwcluster. Een cluster kan ervoor zorgen dat locatiefactoren verbeterd dienen te worden door druk op de politiek uit te oefenen. Indien geen cluster aanwezig is, is er geen sprake van een samenhang van functies. Het gebied kan dan niet goed functioneren.

5.5 Kunnen duurzame voorzieningen de toekomst waarborgen?

Dat er tussen een plan en de uitvoering ervan een groot gat zit, bewijst het gebied Huissen-Angeren. Daar zijn helemaal geen duurzame voorzieningen aanwezig. Een businesscase laat zien dat er wel plannen zijn voor duurzame voorzieningen. Alleen is deze businesscase erop gericht om de duurzame voorziening: 'aardwarmte' toe te passen in het gebied. Een ambitieus plan omdat de uitvoering niet haalbaar lijkt. Dit omdat de organisatie een publiek-private samenwerking vereist en gezamenlijk een bedrag van 8 miljoen euro op tafel moet leggen.



In Noord-Limburg worden de duurzame voorzieningen voornamelijk gericht op het bedrijventerrein dat ook onderdeel is van het project klavertje vier. Er zijn wel studies aanwezig die aangeven dat er een koppeling gemaakt wordt tussen glastuinbouw en bedrijvigheid, maar ook hier laat de uitvoering op zich wachten. In Aalsmeer zijn de voorzieningen beperkt. Momenteel is er geen geld en ruimte voor duurzame voorzieningen.

Duurzame voorzieningen waarborgen de toekomst en voorkomt veroudering in kleine mate. Het gebied is echter te afhankelijk van een sterk cluster en een goed beleid vanuit de overheid.

5.6 Bepalen de landschappelijke inpassingen het gezicht (uitstraling, allure) van een gebied?

Onder landschappelijke inpassing wordt verstaan: 'alle groen- en watervoorzieningen die in verbinding staan met het gebied'. Vaak worden groene stroken, poelen, recreatievoorzieningen in de nabijheid en overige groen- en waterzones onterecht betrokken bij het gebied. Als voorbeeld is in het herstructureringsgebied Huissen-Anderen door Feddes Olthof landschapsarchitecten een uitwerking op hoofdlijnen van de ruimtelijke visie opgesteld (2007). Schetsontwerpen laten hierbij zien dat het toekomstig regionaal park 'Lingezegen' een goede positie heeft ten opzichte van het herstructureringsgebied. Uit de interviews is echter gebleken dat hier helemaal geen echte betrokkenheid bestaat en kan ontstaan. Hooguit een verbindingsweg naar Park Lingezegen kan het gebied er minimaal bij betrekken. Veel consequenter is bijvoorbeeld de toepassing van laanbeplanting langs de doorgaande wegen, wat het gebied een veel rijkere uitstraling geeft. Een simpelere inrichting kan zorgen voor een veel beter ontwikkeld gebied met een samenhangende groenstructuur.



In Zuidoost-Drenthe gaat dit wel goed. Daar is de overgang wel duidelijk aanwezig en betrokken bij het gebied. Alleen op kavelniveau kan het beter. Maar dit is in elk gebied van toepassing. Helaas blijven de groenvoorzieningen een ondergeschikt onderdeel in de bestemmingsplannen van glastuinbouwgebieden. Voor de beleidsbepalers in de gebieden zijn dus nog grote slagen te halen om het te verbeteren. De landschappelijke inpassing bepaalt voor een groot gedeelte de ruimtelijke kwaliteit.

Anders dan bij bedrijventerreinen, waar gebouwen in grote mate uitstraling van een gebied bepalen, is het bij glastuinbouw de landschappelijke inpassing die de ruimtelijke kwaliteit bepaald. Als niet geïnvesteerd wordt in groenvoorzieningen komen symptomen van veroudering voor.

5.7 Algemene conclusie.

Conform de hypothese van het theoretisch kader zijn de locatiefactoren een belangrijke oorzaak die veroudering laten ontstaan of ervoor zorgen dat veroudering in snellere mate voorkomt. Dit onderzoek bevestigt dit. De locatiefactoren zijn van cruciaal belang voor het functioneren van een glastuinbouwcluster. Hierbij dient wel vermeld te worden dat enkele locatiefactoren in grotere mate veroudering beïnvloeden dan andere. In de paragraven 5.7.1 t/m 5.7.5 worden de belangrijkste oorzaken van glastuinbouwgebieden geschetst met een koppeling naar bedrijventerreinen. Zodra deze oorzaken inzichtelijk gemaakt zijn, kan in paragraaf 5.7.6 samen gevat worden in hoeverre de veroudering van glastuinbouwgebieden anders is dan bij bedrijventerreinen. Dit is van belang, omdat het beleid van bedrijventerreinen verder ontwikkeld is in de strijd tegen verouderingsprocessen. Door te reflecteren kunnen de oorzaken van veroudering beter inzichtelijk gemaakt worden. Daarnaast kan er lering getrokken worden uit de oorzaken van veroudering van glastuinbouwgebieden.

5.7.1 De infrastructuur de belangrijkste oorzaak van veroudering!

Door structurele veroudering van de infrastructuur voor wegen ondervindt een glastuinbouwgebied een negatieve verandering. Door negatieve veranderingen voldoet de infrastructuur niet meer aan de oorspronkelijke eisen die aan het terrein gesteld worden en leidt dit proces tot een slechtere uitstraling.

Gebleken is dat het gebied Zuidoost-Drenthe de minste hinder ondervindt van de verouderingsproblematiek op de locatie. Het gebied heeft ook de beste infrastructuur en verkaveling. Dit verband heeft een zeer sterke positieve invloed op de bestandheid tegen veroudering.

Daarnaast speelt economische veroudering een belangrijke rol bij de slechte kwaliteit van de infrastructuur. Omdat de eisen van gebruikers en omwonenden in de ruimtelijke ordening met de tijd veranderen, is een afname van het huidige wegennetwerk het gevolg. Als voorbeeld kan het gebied Huissen-Angeren genoemd worden. De wegen zijn daar van zo'n slechte staat dat er speciaal aangepast kleiner transport moet komen om de aan- en afvoer van de teelt te kunnen transporteren. Dit kost veel geld en vergt veel organisatievermogen. Daarnaast zijn er na het ontstaan van het glastuinbouwgebied woonwijken ontwikkeld waardoor de wegen niet meer voldoen. Dit proces heeft zich in het gebied Huissen-Angeren snel voorgedaan en was onvoorspelbaar tijdens de ontwerpfase in de planologie/ ruimtelijke ordening.
De laatste soort veroudering die het gevolg is van een slecht functionerend wegennetwerk is de maatschappelijke veroudering. Doordat de wetgeving in de loop van de jaren aangescherpt wordt, kan dit grote gevolgen hebben voor de mogelijkheden van een gebied en zijn infrastructuur. In het verleden kan bij de aanleg van infrastructuur materiaal zijn gebruikt wat gevolgen heeft voor de toekomst. Het is namelijk mogelijk dat in de toekomst tijdens een herstructurering extra geld geïnvesteerd moet worden om dit materiaal weg te halen. Het gebied Huissen-Angeren ligt er al minimaal 50 jaar, bodemonderzoeken dienen gedetailleerd uitgevoerd te worden, omdat onduidelijk is wat er zich allemaal in de grond bevindt. Bij bedrijventerreinen is dit niet anders. Uit literatuur over de oorzaken van veroudering van bedrijventerreinen is gebleken dat de kwaliteit van de externe en interne ontsluiting (aansluiting wegennet, verkeersbewegingen in relatie tot omliggende wijken, congestie en parkeerproblemen op het terrein, de wegcapaciteit/ structuur terrein) van cruciaal belang is (Heidemij Advies, 1996a, 1996b, 1996c, 1996c; Pen & Hiethaar, 1998; Schuur, 2001). Ook uit dit onderzoek blijkt dat de infrastructuur van de wegen in grote mate de veroudering van een gebied bepaalt.

5.7.2 Een groot aanbod aan uitbreidingsmogelijkheden zijn te veel van het goede!

Voorafgaand aan het toetsen van de hypothese was het uitgangspunt dat een gebied voldoende uitbreidingsmogelijkheden moet bieden voor tuinders die willen groeien, anders zal veroudering optreden omdat tuinders dan zouden 'verkassen' naar een ander gebied en leegstand op de te verlaten locatie veroudering teweeg zal brengen.
Het tegenovergestelde lijkt eerder op zijn plaats. Het aanbieden van uitbreidingsmogelijkheden en dan vooral in grotere mate is een belangrijke oorzaak van veroudering. In het theoretisch kader is besproken hoe het aanbieden van te veel uitbreidingsmogelijkheden een belangrijke oorzaak kan zijn voor veroudering op bedrijventerreinen. Dit vooral door te spreken over een overaanbod aan bedrijventerreinen (Gordijn, et al., 2007; Traa & Knoben, 2007). Deze stelling is ook van toepassing op glastuinbouwgebieden.
Huissen-Angeren biedt tuinders in het herstructureringsgebied veel uitbreidingsmogelijkheden, dit terwijl Bergerden ook uitbreidingsmogelijkheden biedt aan tuinders. Het gebied Bergerden ligt dichter bij een deelgebied dan sommige deelgebieden onderling van elkaar doen. Dit brengt met zich mee dat tuinders letterlijk kunnen kiezen waar ze willen investeren. Over het algemeen blijkt uit de resultaten dat tuinders geen directe binding met een gebied hebben en zich niet druk maken over de algemene kwaliteit van een gebied. Tuinders maken zich hoofdzakelijk druk om de economische activiteiten van hun bedrijf. Ze zoeken dan ook de goedkoopste mogelijkheden om te komen tot een gewenste uitbreiding. Juist hierin zit de kracht van de marktwerking van een glastuinbouwgebied die zijn eigen uitbreidingsmogelijkheden creëert. Waarom dit zo is, wordt geschetst in hoofdstuk 7.

Belangrijker is de vraag waarom een overaanbod van uitbreidingsmogelijkheden leidt tot een sneller proces van veroudering van een gebied. Dit komt omdat het beleid van glastuinbouwbedrijven hetzelfde wordt uitgevoerd als van bedrijventerreinen. Gemeenten leggen graag terreinen aan om zo de grond met winst te kunnen verkopen. Het gaat bij glastuinbouw voornamelijk om nieuw aan te leggen grond. Herstructureren is financieel niet aantrekkelijk, omdat de kosten groter zijn dan de opbrengsten (Grontmij, 2006). Indien er veel uitbreidingsmogelijkheden zijn, is het voor een tuinder ook financieel aantrekkelijker om te verhuizen dan te investeren op een bestaande locatie.

Er wordt in het gebied Huissen-Angeren een verband geconstateerd tussen processen van veroudering op een hoger niveau, omdat er hier sprake is van een overaanbod van glastuinbouwgrond. Het overheidsbeleid is er op gericht dat bedrijvigheid niet belemmerd moet worden door een gebrek aan grond. Heel opvallend is dat bijna in elke getoetst glastuinbouwgebied de uitgifte van bouwrijpe percelen gebaseerd is op de behoefte aan de ruimte voor glastuinbouw en niet op de vraag naar glastuinbouw.

"Als bedrijven verhuizen naar een beter bedrijventerrein leidt dit tot een verslechtering van het oude bedrijventerrein. Op het oude terrein is sneller sprake van leegstand waardoor het terrein aan kwaliteit verliest" (Van Dijk & Pellenbarg, 1999, p. 69).

Een overaanbod aan glastuinbouwgrond heeft consequenties op het gebied van een versneld proces van structurele veroudering. Dit met name door de leegstand die ontstaat en doordat investeringen in het gebied uitblijven. Daarnaast heeft het raakvlakken met ruimtelijke veroudering. Omdat de leegstand de oorzaak is van een onsamenhangende structuur in een gebied, verzwakt de functie ten opzichte van andere functies in en om het gebied. De geografische functie van een gebied of object verandert wat als gevolg heeft dat de oorspronkelijke functie in het gedrang komt. Een koppeling met het bedrijventerreinen versterkt dit.
Het overaanbod aan glastuinbouwgebieden wordt gezien als een belangrijke oorzaak van veroudering.

5.7.3 Een slechte uitstraling van een gebied veroorzaakt in sterkere mate symptomen van veroudering.

Een slechte uitstraling van een gebied wordt voor het overgrote gedeelte veroorzaakt door de landschappelijke inpassing van glastuinbouwgebied. Het veroorzaakt dus symptomen van veroudering, namelijk achterstallig onderhoud, lelijk aanzicht voorterreinen, verpaupering van de openbare ruimte, het oneigenlijk gebruik van het openbaar gebied en geen afstemming van onderhoud en beheer in de omgeving. Deze symptomen dragen bij tot veroudering, maar zijn geen oorzaken van veroudering. Uit de resultaten blijkt dan ook dat een slechte landschappelijke inpassing geen oorzaak is van veroudering van glastuinbouwgebieden.

Als voorbeeld wordt het gebied Zuidoost-Drenthe genoemd. Dit gebied is het minst verouderd en uit de resultaten blijkt dat het gebied het best functioneert, maar op kavelniveau is het verbeteren van de groenstructuur een belangrijk aandachtspunt. Wat Zuidoost-Drenthe wel goed doet , is de economische activiteiten afstemmen in relatie tot de wegen en een samenhang creëren met de aanwezige landschappelijke kwaliteit in de omgeving. Op deze manier hoeft op het glastuinbouwgebied zelf niet serieus rekening gehouden te worden met groenstroken/ structuur. Dit is anders dan bij bedrijventerreinen. Bij bedrijventerreinen geldt het begrip 'representativiteit' wel degelijk als criterium voor een verouderd bedrijventerrein (Pen & Hiethaar, 1998; Schuur, 2001). Onder het begrip wordt verstaan de kwaliteit van de openbare ruimte, storende elementen in het gebied en eventuele criminaliteit.
Voor glastuinbouwgebieden is het wel van belang om een kavel te onderhouden. Anders kunnen symptomen van veroudering optreden zoals een slecht aanzicht, de opstallen op het terrein zijn vies en slecht geordend. Het terrein komt hierdoor als verpauperd over. Het aanzicht bepaalt dus in grote mate of een glastuinbouwgebied een verouderde indruk achterlaat. Dit betreft slechts een indruk. Feitelijk kan een glastuinbouwgebied prima functioneren zonder de groene voorzieningen. Een gebrek aan landschappelijke inpassing is geen oorzaak van veroudering, hooguit een versterkende factor voor de symptomen van veroudering.

5.7.4 De collectieve voorzieningen als middel om bedrijven voor een gebied te behouden.

De afwezigheid van collectieve voorzieningen is een oorzaak van veroudering van een gebied. Doordat de mate van veroudering van de gebieden in kaart zijn gebracht en dit te koppelen is aan de resultaten, is een heel duidelijk verband ontstaan. Het gebied Huissen-Angeren is het meest verouderd en het gebied Zuidoost-Drenthe het minst. Dit komt tot uitdrukking in de resultaten. Huissen-Angeren heeft helemaal geen collectieve voorzieningen, terwijl in Zuidoost-Drenthe de meeste, effectieve voorzieningen aanwezig zijn.

Het ontbreken van collectieve voorzieningen wordt als oorzaak gezien van veroudering, omdat een zwak collectief sneller vatbaar is voor planologische veranderingen en minder snel op politieke steun kan rekenen. Over het algemeen is bekend dat woonfuncties snel in conflict komen met glastuinbouwgebieden. Dit met betrekking tot geluidsoverlast, lichtoverlast en de grote oppervlakte van kassen. Doordat bewoners vaak wel als collectief klachten indienen tegen glastuinbouwbedrijven, staan sommige bedrijven er alleen voor. Dit leidt tot langere of negatieve procedures met betrekking tot verleningen van bouwvergunningen voor kassen of vergunningen voor installaties. Als er een sterk collectief van tuinders aanwezig is in een gebied , kunnen zij zich collectief sterk maken om tot betere oplossingen te komen om gebruikersconflicten te voorkomen. Daarnaast kunnen zij zich bij de overheid sterk maken voor het doen van investeringen in de infrastructuur, duurzame voorzieningen, groenvoorzieningen en/of hun positie ten opzichte van andere gebieden in Nederland.
Ook dit is anders dan bij bedrijventerreinen. Bij bedrijventerreinen is er in de meeste gevallen geen sprake van een collectief. Door de opkomst van parkmanagement is het collectief wel toegenomen, maar dit is met grote mate het gevolg van de verplichting van deelname hieraan.
In kleinere mate is er wel sprake van clustering van bedrijven, maar dit is meer op het gebied van het combineren van verschillende bedrijfsactiviteiten. Bijvoorbeeld bedrijven die opslagfuncties combineren. Op glastuinbouwgebieden daarentegen ontstaat het collectief doordat individuele tuinders hier de voordelen van inzien. Een glastuinbouwgebied met een sterk collectief kan goed concurreren met andere glastuinbouwgebieden zodat bijvoorbeeld locatiefactoren versterkt kunnen worden met of zonder overheidssteun. Een slecht collectief is een oorzaak met gevolgen tot de veroudering van een gebied.

5.7.5 Duurzame voorzieningen in een glastuinbouwgebied zijn niet de oorzaak van veroudering maar eerder een interventie om veroudering te bestrijden.

Een glastuinbouwgebied kan tijdens haar inrichting rekening houden met ruimtereservering voor duurzame voorzieningen. Door voor het cluster, voor politieke redenen of om externe tuinders richting het gebied te trekken. Het ontbreken van de voorzieningen is echter geen oorzaak van veroudering. Dit omdat een glastuinbouwgebied prima kan functioneren zonder. Zeker als de andere locatiefactoren wel in goede kwaliteit aanwezig zijn op een gebied.
Wanneer andere locatiefactoren niet of in slechte kwaliteit aanwezig zijn op een glastuinbouwgebied, dan kunnen vanuit de overheid georganiseerde duurzame voorzieningen gerealiseerd worden om meer dynamiek te creëren, een groter collectief te vormen of om andere investeringen in het gebied uit te lokken. Zodanig dus interventies stimuleren om de echte oorzaken van veroudering te bestrijden.
Het lijkt erop dat de duurzame voorzieningen vooral vanwege het optimaliseren van de winstmarge worden toegepast.

Bij bedrijventerreinen kan dit onderdeel zijn van parkmanagement. Parkmanagement dient ervoor te zorgen dat de levenscyclus van een terrein wordt vergroot. Dit kan gebeuren door duurzame voorzieningen en duurzame netwerken. Hierbij kan gedacht worden aan een verbeterd gescheiden rioolstelsel, ondergrondse infrastructuur, interne zonering van vergelijkbare bedrijven, duurzame energiebronnen, gezamenlijke afvalwaterzuivering en afvalmanagement (Provincie Limburg, 2006). Binnen parkmanagement wordt dit als een belangrijk onderdeel gezien van het functioneren ervan. Het heeft een directere verbinding met het tegengaan van de veroudering van een bedrijventerrein. Het ging immers om het vergroten van de levenscyclus van een terrein. De duurzame voorzieningen worden op basis van de resultaten van dit onderzoek anders gezien bij glastuinbouwgebieden dan bij bedrijventerreinen. Bij glastuinbouwbedrijven worden duurzame voorzieningen vooral gezien om bijvoorbeeld te besparen op gas, water en elektra. Dit gebeurt momenteel voornamelijk op individueel niveau. Alleen op het gebied van water zijn er vaker collectieve voorzieningen aanwezig, terwijl bij bedrijventerreinen de duurzame voorzieningen vaker collectief gebeuren om te voorzien in een langere levenscyclus.

5.8 In hoeverre verschillen de oorzaken van glastuinbouwgebieden van de oorzaken van bedrijventerreinen?

Naast de overeenkomsten in de oorzaken, een slechte infrastructuur, het overaanbod of een slechte uitstraling van een gebied, zijn er verschillen. In hoeverre zijn de oorzaken anders?

- Het eerste verschil zit hem in de duur van de levenscyclus. Een bedrijfsgebouw heeft een levenscyclus van ongeveer 50 jaar. Voor glastuinbouw is dat tussen de 20 en 30 jaar. Dat verschil is zeer groot. Zonder dat veroudering versneld wordt door andere factoren als de levenscyclus, verouderd een glastuinbouwgebied tweemaal zo snel als een bedrijventerrein.
- Daarnaast zit er in de esthetische kwaliteit een groot verschil. Bedrijfsgebouwen zijn de afgelopen jaren ontwikkeld op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, terwijl glastuinbouwbedrijven dezelfde vierkante blokkendozen zijn gebleven. Een slechtere representativiteit wordt in dit onderzoek bij glastuinbouw niet als oorzaak van veroudering gezien. Dit terwijl een slechte representativiteit van bedrijventerreinen wel een oorzaak is.
- Het cluster als geheel. Glastuinbouwbedrijven hebben zeer veel baat bij een cluster, waardoor het beleid erop gericht is om de tuinbouwbedrijven te concentreren.
- Duurzame voorzieningen worden bij glastuinbouwbedrijven uitgevoerd om bijvoorbeeld de energieprijzen te verminderen. Bij bedrijventerreinen daarentegen is het onderdeel van parkmanagement met als doel om de levenscyclus te vergroten.

Lering trekken uit de oorzaken van veroudering bij glastuinbouwbedrijven

Wat kunnen we leren van de oorzaken van glastuinbouwgebieden? De kracht van een glastuinbouwgebied zit in de vrijwilligheid van het cluster als geheel. Een glastuinbouwcluster gecombineerd met beleid dat zich inzet voor de instandhouding van de locatiefactoren is haar gehele levenscyclus optimaal bestand tegen veroudering. Het goed functioneren van een glastuinbouwgebied wordt mede bepaald door de samenhang en dichtheid van het concentreren van de bedrijven. Indien geen samenhangend cluster meer aanwezig is op een glastuinbouwgebied, verouderd een gebied veel sneller. Omdat de dichtheid van tuinders groot is op een glastuinbouwgebied dient bijvoorbeeld de infrastructuur de capaciteit aan te kunnen. Juist de kwaliteit en de structuur van de wegen dienen van hoogwaardige kwaliteit te zijn en aangepast te worden aan nieuwe ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.
Als de voorzieningen goed georganiseerd en afgestemd worden op de vraag vanuit tuinders,kan de gemeente de uitgifte van gronden gemakkelijk bepalen vanuit de vraag van het cluster.

Bij bedrijventerreinen is dat anders. Bedrijventerreinen zijn door hun identieke karakter meer op het eigen bedrijf gericht. Voor een ondernemer op een bedrijventerrein is er ook minder aanleiding om gezamenlijk bepaalde activiteiten te organiseren. Er zijn wel gezamenlijke activiteiten als gevolg van parkmanagement, maar dit is niet vrijwillig zoals bij glastuinbouwbedrijven.

6 Interventies en aanbevelingen.

Glastuinbouwgebieden voldoen om uiteenlopende redenen niet aan de hedendaagse en toekomstige eisen. Ze hebben onvoldoende kwaliteit en worden te extensief benut, net als bij bedrijventerreinen. In de aanleiding zijn vier doelstellingen weergegeven. De eerste doelstelling: 'lering trekken uit oorzaken van veroudering bij het stedelijke gebied en bij bedrijventerreinen' is in hoofdstuk 2 inzichtelijk gemaakt. De tweede doelstelling: 'de verouderingsproblematiek van glastuinbouw in kaart brengen' is voldaan door hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 is de veroudering tussen diverse glastuinbouwgebieden vergeleken met elkaar.
De derde doelstelling komt in dit hoofdstuk aan bod: 'inzichtelijk maken of herstructurering wel de oplossing is voor het bestrijden van veroudering bij glastuinbouwgebieden'. De mogelijke interventies (waaronder herstructurering) om glastuinbouwgebieden aan de hedendaagse en toekomstige eisen te laten voldoen worden namelijk vermeld in dit hoofdstuk. Hierbij is wederom is de koppeling naar bedrijventerreinen belangrijk. De vierde en laatste doelstelling: 'inzicht genereren naar de mogelijkheden om veroudering te keren binnen de huidige institutionele context' wordt voldaan in de aanbeveling in paragraaf 6.4.
Een kritische reflectie op dit onderzoek bevindt zich in bijlage 9.

6.1 Interventies in glastuinbouwgebieden.

6.1.1 Herstructurering.

Om een verouderd glastuinbouwgebied zo goed mogelijk te laten functioneren, wordt vaak gekozen voor herstructurering. Volgens het onderzoek wordt de herstructurering zo veel mogelijk ingezet in de vorm van 'revitalisering'. Uit de literatuur over bedrijventerreinen blijkt dat voor 90% revitalisering wordt toegepast (Gordijn, et al., 2007). Andere vormen van herstructurering komen minder voor. Slechts in tien procent van de gevallen worden andere vormen van herstructurering toegepast.

6.1.2 Het transformeren van een gebied.

Wanneer een terrein 'kansloos' wordt bevonden door een te sterke mate van veroudering, dan zullen er eerder plannen zijn voor transformatie dan voor herstructurering. Transformatie in deze zin betekent dat een gebied zijn oorspronkelijke functie kwijtraakt aan een andere functie, zoals wonen of winkels. In combinatie met een sterke regionale planning kan dit leiden tot minder veroudering op regionaal niveau (Renes et al, 2008). Bij bedrijventerreinen gebeurt dit niet vaak. Het tegenovergestelde is waar als het glastuinbouw betreft. De oorsprong bevindt zich hiervan waarschijnlijk in de relatief lage sloopkosten (Alleblas & Mulder, 1997). Het is zelfs zo dat de gemeente vaak inzet op het transformeren van glas naar woningen. In Huissen-Angeren is het moderne uitleggebied 'Bergerden' ontstaan doordat de verstedelijking oprukte en transformatie werd toegepast. Glastuinbouwbedrijven werden voor relatief veel geld uitgekocht en verplaatst.

6.1.3 Het toepassen van regionale samenwerking.

Natuurlijk is het niet alleen de gemeente die zich bemoeit met de planning van bedrijventerreinen. Alle overheidsniveaus mengen zich erin, soms in samenwerking, soms in tegenwerking en meestal in wisselwerking met (andere) belangengroepen. Louw et al. (2009, p. 114 & p. 115) beschrijven de verhouding bij bedrijventerreinen als volgt:

"De gang van zaken is te beschrijven als een statige dans tussen rijks- provinciale en gemeentelijke overheid. Niet-overheidsinstanties proberen de uitkomst van die dans te beïnvloeden. Soms lijkt de praktijk meer op een gevecht dan op een dans met als doel het officiële besluit een terrein te realiseren of te laten vernietigen, getuige het steeds toenemende gebruik van juridische procedures tot en met de Raad van State.[7]"

[7] Voor een uitgebreide beleidscontext van bedrijventerreinen zie: p.91 t/m 103 van Louw, Needham, Olden & Pen (2009).

Het citaat en dan met name het woord 'gevecht' getuigt niet van een goede samenwerking. Dit citaat betreft de samenwerking op provinciaal en nationaal niveau. Maar hoe zit dat precies met de regionale samenwerking? Het komt namelijk voor dat gemeenten vrijwillig samenwerken aan een gezamenlijk beleid voor bedrijventerreinen. Hier is het nodig om onderscheidt te maken tussen samenwerking bij de planning en programmering, en samenwerking bij de uitvoering. Het samenwerken heeft volgens Louw et al. (2009) een aantal oorzaken. De meest voorkomende is dat de gemeente geen bouwgrond heeft binnen haar grenzen en op zoek gaat naar randgemeenten om wel te voorzien in 'de vraag'. Momenteel krijgt regionale samenwerking tussen gemeenten veel aandacht en er is veel onderzoek naar gedaan (Van Dinteren et al., 2007; Louw et al., 2009; Ecorys, 2008; Buck Consultans International 2008). Regionale samenwerking op landelijk niveau is een interventie om veroudering van glastuinbouwgebieden tegen te gaan. Net zoals bij bedrijventerreinen ontbreekt het momenteel aan gemeentelijke afstemming (Gordijn, et al., 2007).

6.2 Mogelijke interventies.

6.2.1 De belangrijkste interventies bij bedrijventerreinen.

Het beleid van bedrijventerreinen heeft lange tijd de aandacht van de politiek. Het herstructureren van bedrijventerreinen ligt meestal centraal in het beleid. Ook in de praktijk wordt vaak als eerste gedacht aan het toepassen of het versnellen van herstructurering. Maar er zijn ook andere interventies om de bestaande problemen van veroudering tegen te gaan(Anker, Geerdes, & Stevering, 2009, p. 30; Kort, Mark, & Pen, 2004). Anker et al. hebben onder andere de volgende interventies samengevat (de belangrijkste zijn weergegeven):

- een goede regionale planning van bedrijventerreinen;
- intensiever overleg met als doel een meer integrale en vraaggerichte manier van denken;
- het doorbreken van negatieve effecten van gemeentelijke concurrentie;
- betrokkenheid marktpartijen vergroten;
- de mogelijkheden voor functiemenging benutten;
- meer aandacht voor kwaliteit bedrijventerreinen.

De belangrijkste interventies bij bedrijventerrein worden kort toegelicht:
In het VROM-raad advies 'Werklandschappen' wordt een advies gegeven voor een regionale strategie voor bedrijventerreinen met als basis een meer integrale en vraaggerichte manier van denken over bedrijventerreinen (Anker, et al., 2009, p. 30). Deze interventie is gericht op een hogere kwaliteit van bedrijventerreinen (VROM-raad, 2006) door middel van het uitvoeren van een goede regionale afstemming op de planningsopgave van bedrijventerreinen.
De THB is onder commissie Noordanus ingesteld om de ministers van EZ en VROM van advies te voorzien over het toekomstige bedrijventerreinenbeleid (Anker, et al., 2009, p. 30). Het advies omvat dat het beleid gericht moet zijn op drie strategische lijnen, namelijk een inhaalslag maken d.m.v. revitalisering en herontwikkeling, het verzakelijken van de bedrijventerreinenmarkt en een regionale aanpak (Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen, 2008, pp. 37, 39,48, 49). Het advies van de THB vraagt hierbij aandacht voor het bestrijden van te snelle veroudering (2008, p. 2).
Een andere interventie is een organisatiemodel voor ontwikkeling en beheer van bedrijventerreinen: 'parkmanagement'. Parkmanagement is geschikt voor het realiseren van ruimtelijke doelstellingen van 'zorgvuldig ruimtegebruik', gericht ter bevoordeelijking van de ruimtelijke kwaliteit (Pellenbarg, 2004, p. 129).

6.2.2 Functiemenging in een glastuinbouwgebied.

Naast bovenstaande interventies is functiemening is een veel besproken onderwerp bij bedrijventerreinen. Dit omdat het veel voor- en tegenstanders kent. In de lijn met het theoretisch kader kunnen voorbeelden van het stedelijk gebied wel aantonen dat functiemenging een zeer effectieve maatregel kan zijn om veroudering te bestrijden. Functiemenging in een stad is een interventie om veroudering van het stedelijke gebied te bestrijden, maar hoe zit dat precies bij glastuinbouwgebieden?

In het verleden is bewust gekozen voor het scheiden van markten/functies in een stad. In Amsterdam was dat tussen 1984 en 1989 in de Bos & Lommer en in Rotterdam in Hoogvliet-Noord. Beide zijn slachtoffer geworden van de zogenaamde 'zero-sum-game' (Meulenbelt, 1997, p. 286). Er zijn nu eenmaal zwakke bewonersgroepen die ergens moeten wonen. Als ze niet verspreid wonen over de stad, dan komen ze via marktmechanismen of een distributiesysteem ergens geconcentreerd terecht.
Opvallend detail is dat Bos & Lommer de eerste wijk is waar functiescheiding tussen wonen en werken is toegepast. Door de crisisjaren is het vooroorlogse deel van Bos & Lommer zeer sober uitgevoerd waardoor een monotone, homogene woonwijk is ontstaan (Alleblas & Mulder, 1997; Meulenbelt, 1997). Vervolgens kwam de woningproductie goed op gang in de suburbs en in de groeikernen waardoor de problemen in de Bos & Lommer en Hoogvliet-Noord zichtbaar werden. In beide cases constateert Meulenbelt dat 'de markt' in principe zijn werk doet:

" De trigger in het proces is een situatie van overaanbod, ontstaan door de woningvoorraad (woningtype) op de betreffende locatie niet meer aansluit bij de woonwensen van de oorspronkelijke doelgroep" (Meulenbelt, 1997, p. 288).

Bij glastuinbouwgebieden kan een koppeling gemaakt worden met bedrijventerreinen (zoals gedaan in Noord-Limburg), maar ook met de functie 'wonen' kunnen veel symptomen van veroudering voorkomen worden. Wanneer bedrijven en glastuinbouwgebieden in een gebied zijn gelegen kan dit interessante koppelingen aanbrengen op het gebied van duurzaamheid. Wat betreft 'wonen' kunnen bedrijfswoningen in een lint tegenover particuliere woningen gebouwd worden zodat particuliere woningen minder hinder ondervinden van glastuinbouw. Functiemenging wordt gezien als een interventie om veroudering tegen te gaan.

6.2.3 Lering trekken uit het beleid van buitenlandse bedrijventerreinen.

In de literatuur over bedrijventerreinen wordt vaak een koppeling gemaakt naar het buitenland. Dit zodat het Nederlandse beleid afgestemd kan worden op het buitenlandse. Voor dit onderzoek is dit van belang, omdat de verschillen tussen de Nederlandse en de buitenlandse bedrijventerreinen interessante interventies kunnen opleveren. In de reeks Planologie over planning en beleid van de fysieke leefomgeving doen Louw et al. (2009) interessante inspiratie op van de *business parks* in Engeland. Hierbij is het belangrijk om *business parks* te onderscheiden van een industrial site. *Industrial sites* lijken op Nederlandse bedrijventerreinen en komen in Engeland veel vaker voor dan de *business parks*, die het topsegment van de Engelse markt vertegenwoordigen. Naar waarschijnlijkheid lijken *business parks* meer op kantorencomplexen en *industrial sites* op bedrijventerreinen.

Om een vergelijking te kunnen maken is het van belang om de verschillen tussen de Engelse en Nederlandse markt voor bedrijventerreinen te vermelden. Het belangrijkste verschil is dat de gemeente in Nederland de uitgifte van gronden realiseert en in Engeland zijn het voornamelijk projectontwikkelaars die actief grond uitgeven. Een tweede verschil is dat ontwikkeling van kantoren, winkels en andere functies op *business parks* zijn toegestaan. De terreinen hebben daardoor een multifunctioneel karakter.
Deze multifunctionaliteit zorgt ervoor dat de ruimtelijke kwaliteit verhoogd wordt door afwisselende programma's, dichtheden en vormen. Daarnaast zorgen de aanwezigheid van winkelcentra, sportvoorzieningen, voetbalstadia en golfbanen bovendien voor meer levendigheid.
Het derde verschil is de schaarste, projectontwikkeling kan immers alleen functioneren als er sprake is van schaarste (Renes et al., 2009). In de omgeving van London zorgt een zeer restrictief beleid voor schaarste.

Zowel voor de bedrijventerreinen als voor de glastuinbouw kunnen hier twee interventies uitgehaald worden. Één hiervan is het toepassen van functiemenging (zie paragraaf 6.2.2.) en een interventie is het creëren van schaarste. Dit is echter veel gemakkelijker gezegd dan gedaan. Een voorwaarde is dat de regionale samenwerking hierin centraal staat. Glastuinbouwgebieden schieten er niets mee op als slechts één gemeente schaarste creëert. Mogelijk verplaatsen tuinders zich dan naar een andere gebieden. Maar zodra met inachtneming van regionale afstemming schaarste wordt gecreëerd, kan de belangrijke oorzaak 'overaanbod' worden voorkomen.

6.3 Waarom en in hoeverre wijken de interventies van glastuinbouwgebieden af t.o.v. die van bedrijventerreinen?

Om de veroudering van glastuinbouwgebieden te voorkomen wordt herstructurering of transformatie in beide gebieden toegepast. Uit de resultaten en de literatuur blijkt dat transformatie bij glastuinbouwgebieden in het verleden het meest werd toe gepast. Oude glastuinbouwopstallen worden opgekocht door projectontwikkelaars en herontwikkeld. Bij bedrijventerreinen wordt voornamelijk ingezet op herstructurering, in het bijzonder door middel van de herstructureringsvorm 'revitalisering'. De afgelopen twintig jaar is dit beleid van bedrijventerreinen langzaam overgenomen door het beleid van glastuinbouw en is vaker ingezet op revitalisering. Toch verschillen de interventies van glastuinbouwgebieden ten opzichte van de interventies van bedrijventerreinen. De verschillen in interventies komen voort uit de begrippen 'het glastuinbouwcluster', 'conjuncturele invloeden' en de 'collectieve voorzieningen'.

Ten eerste is er op een glastuinbouwgebied veel meer sprake van een cluster dan op bedrijventerreinen. Glastuinbouw wordt om diverse redenen geclusterd, te denken valt aan de grote oppervlaktes die nodig zijn voor een rendabel bedrijf en de overlast die glastuinbouw bezorgt aan andere functies: lichtoverlast, geluidsoverlast (permanent werkende installaties) en zichtbeperking. Glastuinbouw wordt mede daarom zo veel mogelijk geclusterd op een plek waar vruchtbare grond aanwezig is en waar het cluster zo min mogelijk overlast kan veroorzaken met andere functies.

Ten tweede zijn glastuinbouwbedrijven veel gevoeliger voor de conjuncturele ontwikkelingen. Met name de prijzen van gas en elektra worden nadrukkelijk door tuinders in de gaten gehouden. Dit bepaalt in grote mate de winstmarge van een tuinbouwbedrijf. Hierbij komt het derde begrip aan bod: 'de collectieve voorzieningen'. Indien organisatorisch de mogelijkheid bestaat om gas en elektra collectief in te kopen, kan dit grote positieve ontwikkelingen hebben op de winstmarge bij tuinders. Of dit organisatorisch mogelijk is, is afhankelijk van de houding van een tuinbouwstichting. Anders dan bij bedrijventerreinen, kan een actieve tuinbouwstichting veel voordelen creëren voor een glastuinbouwgebied. Te denken valt aan inspraak op toekomstige planontwikkelingen, het bestuderen van subsidiemogelijkheden, het organiseren van een gezamenlijke inkoop van elektra en gas en het inspelen op collectieve duurzame ontwikkelingen.

Het vrijwillige collectief met haar gezamenlijke investeringen is een voorbeeld voor bedrijventerreinen. Kleine collectieve voorzieningen worden al mogelijk gemaakt door gezamenlijke investeringen. Grote investeringen laten nog op zich wachten en dat is voornamelijk te danken aan het beleid van glastuinbouwgebieden. De overheid stopt namelijk erg veel geld in de locatiefactoren in deze gebieden. Zodra dit niet meer gebeurt, verouderd een gebied in veel snellere mate. De grotere gezamenlijke investeringen dienen, waaronder dus ook het onderhoud van een gebied valt, nog gestimuleerd te worden bij tuinders. Gezamenlijke investeringen zijn namelijk van groot belang voor een gebied. Het beleid van bedrijventerrein streeft hiernaar. Deze investeringen zijn van grote invloed om veroudering te voorkomen of tegen te gaan. Bij bedrijventerreinen is in sommige gevallen wel sprake van gezamenlijke investeringen, dit in sommige gevallen in verband met de aanwezigheid parkmanagement. De resultaten van dit onderzoek benadrukken nog eens het belang hiervan.

Samengevat wijken de interventies op de volgende punten van die van bedrijventerreinen af:

- Interventies in glastuinbouwgebieden zijn gebaseerd op het cluster als geheel. De interventies worden uitgevoerd om het cluster zo goed mogelijk te laten functioneren zodat het geen hinder van veroudering ondervindt. Bij bedrijventerreinen zijn de interventies diepgaand en wordt getracht de veroudering ook specifiek te bestrijden.
- Afgeleid uit het bovenstaande worden bij bedrijventerreinen meer interventies ingezet om de uitstraling en de representativiteit te bevorderen. Er wordt ook ingezet op het doen van onderhoud aan de bedrijfsgebouwen. Bij glastuinbouw is dit niet het geval.
- Bij bedrijventerreinen worden meerdere functies met elkaar gecombineerd. Bedrijventerreinen kunnen gecombineerd worden met kantoren, winkels en zelfs woningen. Bij glastuinbouwbedrijven roept dat veel weerstand op door de overlast die glastuinbouw met zich meebrengt.

6.4 Aanbeveling.

De vierde doelstelling wordt inzichtelijk gemaakt door het formuleren van een aanbeveling. Deze doelstelling is: zijn er mogelijkheden veroudering te keren binnen de huidige institutionele context?

Aanbeveling 1

6.4.1 De uitgifte van grond baseren op de ruimtevraag.

Indien er sprake is van regionale afstemming, kan schaarste gecreëerd worden op glastuinbouwgebieden. Dit heeft voordelen voor het voorkomen van de oorzaken van veroudering, maar ook op mijn aanbeveling om alle onderzoeken te baseren op de vraag naar nieuw glastuinbouwgrond en niet op de behoefte naar glastuinbouwgebieden. Door de ruimtereservering te baseren op de vraag naar glastuinbouwgebieden wordt het landelijke gebied als geheel geoptimaliseerd. Het overaanbod aan glastuinbouwgebieden zal zo beperkt worden. Deze eerste aanbeveling is van oorsprong heel simpel. Toch zijn er veel overheden die hier niet aan tegemoetkomen. Rapporten worden veel positiever geschreven dan de realiteit, wat weer negatieve gevolgen teweegbrengt. Negatieve gevolgen zoals braakliggende gronden. Als voorbeeld valt te noemen dat dit niet alleen gebeurt bij het beleid van glastuinbouwgebieden maar het geldt ook voor bedrijventerreinen.
Bij bedrijventerreinen is sprake van een overaanbod aan bedrijventerreinen. Gemeenten leggen graag gronden aan voor het genereren van inkomsten waardoor het overaanbod eerder stijgt als afneemt. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat het beleid van glastuinbouw er de afgelopen jaren ook op gericht was om uit te breiden, dit terwijl er juist sprake was van een inkrimping van het glastuinbouwareaal. Deze verhoudingen staan haaks op elkaar. De uitgifte van grond baseren op de ruimtevraag hersteld de verhoudingen.

Aanbeveling 2

6.4.2 Het creëren van schaarste.

De tweede aanbeveling staat dicht bij de eerste. Dit omdat het baseren van de ruimtereservering op 'de vraag' in plaats van 'de behoefte' kan leiden tot minder grond met de bestemming glastuinbouw.
Uit het onderzoek blijkt dat er een overschot is aan glastuinbouwgebied. Voordat een glastuinbouwgebied goed kan functioneren zal dit overschot op zijn minst moeten afnemen. Door je als beleidsbepaler te beperken tot een kleiner gebied, kan de kwaliteit van dit afgebakende gebied verhoogd worden. Mijn tweede aanbeveling is het creëren van schaarste wat makkelijker is gezegd dan gedaan. Duidelijk dient te worden waarom schaarste goed kan zijn voor de sector. Als voorbeeld worden de resultaten van dit onderzoek gebruikt. In het gebied Huissen-Angeren ligt 360 hectare grond met glas dat geherstructureerd dient te worden. Daarnaast ligt nog het uitbreidingsgebied Bergerden, met een nog groter aantal hectare waarvan de helft al jaren te koop staat. In het gebied zijn ook nog gronden aangewezen voor het geval er te weinig glastuinbouw kan plaatsvinden, zogenaamde reservegebieden. De tuinders hebben een grote keuze om hun bedrijf te faciliteren. Indien het in het 'ene' gebied niet loopt, gaan ze wel naar een ander gebied. De dynamiek is laag, investeringen gebeuren alleen om bedrijfseconomische redenen waardoor de gemeente moet opdraaien voor het onderhouden van het gebied om structurele veroudering te voorkomen of te beperken. Door bovenstaande alinea tegenovergesteld te benaderen wordt duidelijk waarom het creëren van schaarste leidt tot positieve ontwikkelingen. Indien een gemeente zicht concentreert op één gebied, zowel voor uitbreiding als de reguliere bedrijfsvoortzetting wordt de verhuisdrang minder groot. Het wordt namelijk moeilijker om te verhuizen. Private investeringen zullen niet drastisch toenemen, maar zullen logischerwijs wel eerder plaatsvinden in de huidige locatie waar een tuinder zich bevindt. Door het beperken van de glastuinbouwbestemming kan de politieke druk van tegenstanders afnemen. Glastuinbouw breidt zich niet meer uit, maar breidt zich in. Ik geloof persoonlijk in een positieve reactie van de marktwerking op de uitbreidingsmogelijkheden. Negatieve zwakkere tuinders zullen hun eigendommen verkopen, waardoor het geheel er alleen maar sterker van wordt. Uit de resultaten blijkt dat tuinders te vaak wachten op een pot met geld van de gemeente om het gebied op te knappen/ te versterken. Toch is het creëren van schaarste niet makkelijk uitvoerbaar. Ten eerste moet het op nationaal niveau gebeuren. Indien slechts één gebied zich beperkt tot het creëren van schaarste, kan dit leiden tot een leegloop naar gebieden waar de grond goedkoper is en er nog steeds sprake is van een overaanbod. Tuinders zijn namelijk niet meer zo afhankelijk van grondgebonden teelt als vroeger het geval was. Ook zullen voorstanders van glastuinbouw de politieke druk vergroten. Deze zullen met duidelijke argumenten verweerd moeten worden.

6.4.3 Overheidsgeld beperken tot investeringen in de wegen.

Aanbeveling 3

Omdat het creëren van schaarste moeilijk uitvoerbaar is, omdat bewoners, stichtingen en overige betrokken actoren vanuit de politiek acties verwachten en omdat er al geld beschikbaar is gesteld voor de herstructurering, kan niet worden volstaan met het wachten op de vorige aanbeveling. Door de maatschappelijke druk moet er iets gebeuren. Hierin voorziet mijn vierde aanbeveling: het investeren beperken tot investeringen in wegen en de ruimtelijke kwaliteit. Uit de resultaten en de conclusie van dit onderzoek blijkt dat de wegen van een gebied de belangrijkste factor zijn in het functioneren van een gebied. Heel veel aspecten komen samen bij het goed functioneren van de bereikbaarheid van het gebied. Oftewel de toegangswegen en de interne ontsluiting van een glastuinbouwgebied. Binnen de huidige institutionele context bestaan zelfs wegen om het geld terug te halen, denk bijvoorbeeld aan een exploitatieplan. Onafhankelijk van de mate van belangrijkheid van het financieren in de kwaliteit van de infrastructuur verduidelijk ik eerst waarom het zo belangrijk is om het beleid hierop te concentreren.
De wegen organiseren het transport. Transport is afhankelijk van de dynamiek in het gebied. Oftewel het wordt bepaald door de afzet. De afzet bepaalt hoe zwaar de infrastructuur van een glastuinbouwgebied wordt belast. De infrastructuur bepaalt dit niet alleen, maar nog belangrijker, de wegenstructuur bepaalt hoe verschillende functies letterlijk samenkomen. Indien in een ruimtelijke ordening de wegenstructuur niet goed wordt georganiseerd, heb je zeker conflicten tussen de functies aanwezig binnen een gebiedsontwikkeling. Andersom, indien de wegen goed georganiseerd zijn, is dit direct merkbaar bij alle betrokkenen binnen een bepaald gebied. De politieke druk, zowel van voor- en tegenstanders, wordt positief beïnvloed. Om het overheidsgeld te beperken tot de wegen, wordt de maatschappelijke druk minder. Tijdens de uitvoering ervan kan de aandacht verschoven worden naar een goede landelijke afstemming tussen glastuinbouwgebieden om het overaanbod aan glastuinbouwgrond in te perken. Pas daarna kan en moet er schaarste worden gecreëerd. Op deze manier worden glastuinbouwgebieden en hun omgeving individueel versterkt en kan er achter de schermen gewerkt worden aan regionale en zelfs landelijke optimalisatie.

Literatuur.

Aalst, I. v., Lambregts, B. W., & Kloosterman, R. C. (1998). *Groene ambities in de stad: de G21 doorgemeten.* Delft: Delft University Press.

AgriHolland. (2011). *Dossier Herstructurering Glastuinbouw*. Wageningen AgriHolland B.V.

Agro Adviesburo. (2010). *Energievisie glastuinbouw Bergerden/ Huissen-Angeren*. Naaldwijk: Agro Adviesburo.

Algemene Rekenkamer. (2008). *Herstructurering van bedrijventerreinen.* Tweede Kamer, vergaderjaar 2008-2009, nr. 31760, nrs 1-2. Den Haag: SDU Uitgevers.

Alleblas, J. T. W., & Mulder, M. (1997). *Kansen voor kassen: naar een economische hoofdstructuur glastuinbouw: onderzoek naar de ruimtelijke verdeling van de glastuinbouw in Nederland*. Den Haag: Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO).

Anker, M., Geerdes, C., & Stevering, M. (2009). *Topperregeleing in de praktijk; evaluatie en leerervaringen van de Topperregeling bedrijventerreinen.* Den Haag: Nicis Institute.

Ashworth, G. J., & Voogd, H. (1990). *Selling the city: marketing approaches in public sector urban planning.* London: Belhaven Press.

Baum, A. (1991). *Property Investment Depreciation and Obsolescence*. London: Routledge.

Bijlsma, L., Bergenhenegouwen, G., Schluchter, S., & Zaaijer, L. (2008). *Transformatie van woonwijken met behoud van stedenbouwkundige identiteit.* Rotterdam: NAI Uitgevers.

Bourne, L. S. (1967). *Private redevelopment of the central city*. Chicago: Department of Geography Research (The University).

Brouwer, H. J. (1994). *Kantorenmarkt en stadsstructuur.* Amsterdam: Rapodi.

Cheshire, P. J., & Hay, D. G. (1989). *Urban Problems in Western Europe: an economic analysis*. London: Unwin Hyman.

Cramer, J., & Verburg, G. (2009a). Cramer en Verburg pakken verspreid liggende kassen aan. Retrieved Janauri 20, 2010, 2009a, from http://www.vrom.nl/pagina.html?id=42513

Cramer, J., & Verburg, G. (2009b). Verburg en Cramer selecteren 10 voorbeeldprojecten aanpak verspreid liggende kassen. Retrieved 20 Januari, 2010, 2009b, from http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640952%_dad=portal&_schema=PORTAL&p_news_item_id=24764

Directeuren van stadsontwikkeling. (1973). *De grote stad als probleemgebied, een bijdrage van de directeuren van stadsontwikkeling van Amsterdam, Rotterdam, 's- Gravenhage en Utrecht.*

Dubben, N., & Sayce, S. (1991). *Property portofolio management: an introduction.* London: Routledge.

Feddes Olthof. (2006). *Herstructurering glastuinbouw Huissen-Angeren: een uitwerking van de ruimtelijke visie op hoofdlijnen*. Utrecht: Feddes Olthof landschapsarchitecten.

Fraser, W. D. (1984). *Principles of property investment and pricing.* London: MacMillan.

Gemeente Aalsmeer. (2009a). *Structuurvisie Greenpark Aalsmeer*. Aalsmeer: Gemeente Aalsmeer.

Gemeente Aalsmeer. (2009b). *Gebiedsvisie 2020: aalsmeer aandacht voor kwaliteit*. Aalsmeer: Gemeente Aalsmeer, afdeling M&R communicatie.

Gemeente Emmen. (2008). *Structuurvisie Gemeente Emmen*. Arnhem: Arcadis.

Gewestelijk Land- en Tuinbouw Organisatie. (2003). *Procescoördinatie Herstructurering Glastuinbouw Huissen-Bemmel*. Wageningen: GLTO Bedrijfsadvies.

Goldon, H. H. (1981). *Ùrbanization and cities: historical and comparative perspectives on our urbanizing world.* Amherst: University of Massachusetts.

Golton, B. L. (1989). Perspectives of building obsolescence. *R. Grover (ed.), Land and Property Development. New Directions.*, 269-280.

Gordijn, H. E., Renes, G., & Traa, M. (2007). *Naar een optimaler ruimtegebruik door bedrijventerreinen. Een verkenning van enkele beleidsopties.* Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.

Grontmij. (2006). *Programma van Eisen: herstructurering glastuinbouw*. Zwolle: Grontmij.

He, S., & Wu, F. (2005). Property-led Redevolpment in Post-Reform China: a Case Study of Xintiandi Redevelopment Project in Shanghai. *Journal of Urban Affairs 27, 23*(1).

Healey, P. (1991). Urban Regeneration and the Development Industry. *Regionale Studies* 25(2), 97-110.

Healey, P., Davoudi, S., O'Toole, M., Usher, D., Tavasonglu, S., & Eds. (1992). *Rebuilding the city, property-led urban regeneration*. London: Spon Press.

Heidemij Advies. (1996a). *Herstructurering en efficiënt ruimtegebruik*. Arnhem: Heidemij Advies.

Heidemij Advies. (1996b). *Nieuwe kansen voor bestaande terreinen: een onderzoek naar de problemen en oplossingen voor verouderde bedrijventerreinen in Nederland*. Den Haag: Heidemij Advies.

Heidemij Advies. (1996c). *Ruimtewinst door herstructurering*. Arnhem: Heidemij Advies.

Heidemij Advies. (1996c). *Nieuwe kansen voor bestaande terreinen*. Arnhem: Heijdemij Advies.

Kort, M. B., Mark, R. C., & Pen, M. (2004). *Evaluatie van de beleidsinstrumenten voor bedrijventerreinen*. Utrecht: STIREA, TIPP en DBT.

Korteweg, P. J. (2002). *Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?* Utrecht: Nederlandse Geografische Studies 291.

Kruijt, B. (1974). *De prijsontwikkeling op de tweedehandsgebouwenmarkt.* Amsterdam: EIB.

Kruijt, B. (1984). *De prijsontwikkeling op de tweedehandsgebouwenmarkt*. Amsterdam: EIB.

Kruijt, B. (1986). *De prijsontwikkeling op de tweedehandsgebouwenmarkt*. Amsterdam: EIB.

Lang, T. (2005). *Insights in the Britisch Debate about Urban Declina and Urban Regenaration.* Erkner: Leibniz-Institute for Regional Development and Structural Planning.

Lichfield, N. (1988). *Economics in Urband Conservation.* Cambridge: Cambridge University Press.

Lörzing, H., Harbers, A., & Schluchter, S. (2008). *Krachtwijken met karakter*. Rotterdam: NAI Uitgevers.

Louw, E. (2006). Bedrijventerreinen en functiescheiding: een achterhaald idee/. *Stedenbouw & Ruimtelijke Ordening, 3*, 12-23.

Louw, E., Needham, B., Olden, H., & Pen, C. J. (2004). *Planning van Bedrijventerreinen*. Den Haag: SDU Uitgevers.

Louw, E., Needham, B., Olden, H., & Pen, C. J. (2009). *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: SDU Uitgevers.

Maas, J. H. (1994). *De Nederlandse Agrosector: geografie en dynamiek*. Assen: Van Gorcum.

Mansfield, J. R., & Pinder, J. A. (2008). "Economic" and "functional" obsolescence: their characteristics and impacts on valuation practice. *Property Management, 26*, 191-206.

Martens, M. (2011). Woningprijzen in Nederland blijven dalen. . Februari, 20, 2011, from http://www.vastgoedjournaal.nl/index.php/news/327/16

Meulenbelt, K. (1997). *Van een één- naar een twee-toppige woningmarkt: de opkomst en neergang van woonbuurten in het Amsterdamse en Rotterdamse stadsgewest*. Utrecht: Amsterdam study centre for the Metropolitan Environment.

Ministeries van VROM - EZ - LNV - VenW. (2004). *NOTA Ruimte; ruimte voor ontwikkeling*. Den Haag: Ministeries.

Needham, B. (2005). *Een andere marktwerking: een verkenning van de mogelijkheden bij het Nederlandse ruimtelijk beleid.* Rotterdam: NAI Uitgevers.

NovioConsult Van Spaendonck. (2005). *Ruimtelijk beleid glastuinbouw: de 10 LOG's*. Nijmegen: NovioConsult.

Nutt, B., Walker, B., Holiday, S., & Sears, D. (1976). *Obsolescence in Housing*. London: Saxon House.

Pellenbarg, P. (2004). Parkmanagement op bedrijventerreinen. *Rooilijn, 3*, 129-134.

Pen, C. J., & Hiethaar. (1998). Het moderniseren van verouderde bedrijfsterreinen. *Rooilijn, 7*, 440-446.

Pendall, R. (1991). Do land-use cause sprawel? *Environment and Planning B, 26*, 555-571.

Platform Greenport(s) Nederland. (2006). *Manifest in uitvoering*. Deventer: Greenport(s) Nederland.

Popper, K. R. (1968). *The logic of Scientific Discovery*. New York: Harper & Row.

Priemus, H. (1978). *Volkshuisvesting. Begrippen, problemen en beleid*. Alphen aan de Rijn: Samsom.

Projectorganisatie Klavertje 4. (2009). *Masterplan gebiedsontwikkeling Klavertje 4/ Greenport Venlo*. Venlo: Studio Marco Vermeulen.

Provincie Drenthe. (2007). *Provinciaal meerjarenprogramma Drenthe*. Assen: Provincie Drenthe.

Provincie Gelderland. (2005). *Streekplan Gelderland 2005: kansen voor regio's*. Arnhem provincie Gelderland.

Provincie Gelderland. (2009a). *MIG Herstructurering Glastuinbouw*. Arnhem: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland. (2009b). *Nadere bepalingen en bevoorschotting subsidie herstructurering glastuinbouw Huissen-Angeren*. Bemmel: Gemeente Lingewaard.

Provincie Gelderland, & Gemeente Lingewaard. (2007). *Intentieovereenkomst herstructurering glastuinbouw Huissen-Angeren*. Bemmel: Gemeente Lingewaard.

Provincie Limburg. (2006). *Duurzame bedrijventerreinen: aan het werk met de provinciale duurzaamheidsscan*. 's-Hertogenbosch: Provincie Limburg.

Renes, G., Weterings, A. B. R., & Gordijn, H. E. (2009). *De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Roberts, P., & Sykes, H. (2000). *The Evolution, Definition, and Purpose of Urban Regeneration*. London: Sage.

Robson, C. (2002). *Real World Research (2de ed.)*. Oxford: Blackwell.

Rocks, J. (2009). *Businesscase voor risicobewuste participatie: herstructurering glastuinbouwgebied Huissen-Angeren*. Arnhem: Grontmij.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2008). *Methoden en technieken van onderzoek*. Amsterdam: Perason Education Benelux.

Schuur, J. (2001). *Veroudering van bedrijventerreinen: een structuur voor herstructurering.* Den Haag: Centraal Planbureau.

Sociaal Economische Raad. (1999). *Commentaar op de Nota Ruimtelijk Beleid*. Den Haag: Sociaal Economische Raad.

Spaan, J. H., & Ploeg, J. D. v. d. (1992). *Toppers en tuinders: bedrijfsstijlen in de glastuinbouw; een verkenning*. Wageningen: Landbouwuniversiteit Vakgroep Agrarisch Ontwikkelingssociologie.

Stadsregio Arnhem - Nijmegen. (2005). *Regionaal plan 2005- 2020*. Nijmegen/ Amsterdam: VISTA.

Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland. (2002). *Raamplan tuinbouwontwikkeling Huissen en Bemmel*. Den Haag: SGN.

Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland. (2009). *Herstructureringsplan PrimAviera*. Aalsmeer: SGN.

Stichting Herstructurering Glastuinbouw Betuwe-Oost. (2007). *Uitvoeringsaanpak Herstructurering Glastuinbouw Huissen-Angeren.* Arnhem: LTO Noord, Grontmij & van der Waal & Partners.

Taskforce Greenports Nederland. (2008). *Excelleren: visie 2040*. Honselersdijk: Weemen.

Taskforce Herstructurering Bedrijventerreinen. (2008). *Kansen voor kwaliteit: een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen.* Den Haag.

Theijse, W. J. C., Kal, H. G. P., & Selman, G. R. N. M. (2008). *Ontwikkelingskader herstructureringsgebied Huissen-Angeren*. Nijmegen: Metrum.

Traa, M., & Knoben, J. (2007). *Veroudering en herstructurering op bedrijventerreinen: een verkenning*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Turok, I. (1992). Porperty-led urban regenaeration: planacea of placebo? *Environment and Planning A, 24*(3), 361-379.

Van der Krabben, E., & Buitelaar, E. (2009). *Industrial land and property markets: market processes, market institutions and market outcomes: The Dutch Case*: Working Paper.

Van der Tak, J., Wienen, J., van Velzen, C. J., Bond, J., & de Jong, J. (2009). *Duurzame greenports in de randstad: een wereldkans*. s'Gravenzande: Drukkerij van Deventer.

Van der Zwam, A. (1994). *In: de stad in de samenleving: ontbinding en vernieuwing? Verslag symposium stedelijke vernieuwing.* Den Haag: Stichting Forum voor de Stedelijke Vernieuwing.

Van Dijk, J., & Pellenbarg, P. H. (1999). *Demography of firms: spatial dynamics of firm behaviour.* Utrecht/ Groningen: Nederlandse Geografische Studies 262.

Van Dijk, J., & Pellenbarg, P. H. (2000). Spatial perspectives on firm demography. *Regional Science, 79*, 107-110.

Van Dinteren, J. H. J., Posthuma, A., & Bruin, L. (2007). *Regionaal bedrijventerreinenbeleid; een inventarisatie*. Nijmegen: Royal Haskoning.

Vorage, R. (2000a). *Tuinbouw ontwikkelingsplan Betuwe Oost*. Deventer: GLTO Advies.

Vorage, R. (2000b). *Herstructurering glastuinbouw in Huissen en Bemmel*. Deventer: GLTO Advies.

VROM-raad. (2006). *Werklandschappen; een regionale strategie voor bedrijventerreinen. Advies nr. 53*. Den Haag: VROM-raad.