DE OVERHEID EN BIODIVERSITEIT IN GEBIEDSONTWIKKELING

Over de rol van de overheid bij het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkelingen

Abstract

Een bachelor scriptie over het verbeteren van de synergie tussen gebiedsontwikkeling en biodiversiteit
"Als je alles asfalteert, dan wordt het 'm niet"

Maarten Cornelissen

m.cornelissen@student.ru.nl / maarten_h_cornelissen@hotmail.com
S4541006
Bachelor Geografie, Planologie en Milieu – Radboud Universiteit

Woorden: 20.577

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie voor de afronding van Bachelor Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit van Maarten Cornelissen.

Van jongs af aan heb ik een bijzondere interesse voor de bebouwde omgeving. Als kind hing ik nog net niet uit het raam van de auto als we langs een verkeersknooppunt of groot bouwproject reden. Het mag dan ook geen verrassing heten dat ik bij de studie Geografie, Planologie en Milieu ben uitgekomen en dat mijn afsluitende scriptie ook gaat over de bebouwde omgeving.

Waar ik als kind en tot een paar jaar geleden vooral geïnteresseerd was in het realiseren van grote bouw -en infraprojecten, ben ik mij tijdens mijn studie meer gaan verdiepen in de context van de gebiedsontwikkeling. Eerst vooral in de behoefte van eindgebruikers en de omgeving van een bouwproject, maar meer recent is daar ook het perspectief van de biodiversiteit bij gekomen. Ik maak me namelijk steeds meer zorgen over hoe de stad een omgeving is geworden van steen met weinig planten en dieren. In mijn ogen is dat niet gezond voor de mens, het zorgt bijvoorbeeld voor hittestress en is niet goed voor de flora -en fauna in Nederland. Daarom wil ik me graag inzetten voor het meer omarmen van de natuur in het stedelijk gebied, zeker aangezien we het stedelijk gebied steeds verder uitbreiden en intensiveren.

Dat is dan ook de reden dat ik mijn onderzoek heb gericht op natuurinclusieve gebiedsontwikkeling, omdat ik wil leren hoe grote projecten gerealiseerd kunnen worden en daarmee wordt bijgedragen aan de natuur in plaats van dat daar afbreuk aan wordt gedaan.

Vanuit mijn interesse voor de politiek is voor mij de rol van de overheid een interessant perspectief. Ik vind het interessant om te leren hoe de overheid effectief de ruimtelijke omgeving kan vormen. Op een manier waarop de overheid meer mogelijk maakt in plaats van vooral onmogelijk maakt.

Met al het voorgaande in het achterhoofd heb ik er dan uiteindelijk voor gekozen om onderzoek te doen naar de rol van de overheid bij natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

Ik wil graag van dit voorwoord gebruikmaken door een aantal mensen te bedanken. Allereerst gaat mijn dank uit naar alle respondenten die hebben meegewerkt aan de uitvoering van dit onderzoek. Het waren negen erg prettige gesprekken die mij weer enorm hebben geïnspireerd om mij verder verdiepen in de gebiedsontwikkeling en specifiek natuur inclusieve gebiedsontwikkeling. Ook heeft het onderzoek mij verrast in wat voor initiatieven en mogelijkheden er allemaal zijn op dit gebied én de bijdrage aan de biodiversiteit in ontwikkeling van deze initiatieven. Het maakt mij erg hongerig om me verder in te zetten voor een groenere leefomgeving.

Dan wil ik graag medestudenten Jo-Ann Preuter en Ouassim bedanken voor het gezamenlijk optrekken tijdens de dataverzameling en analyse voor dit onderzoek. Ook wil ik ENGIE Nederland en Stichting De Emmerik van harte bedanken voor de samenwerking en hun inspiratie voor het onderzoeksonderwerp. En ten slotte gaat mijn dank uit voor de begeleiding van professor Erwin van der Krabben voor zijn begeleiding van dit onderzoek.

Samenvatting

Dit onderzoek bestudeert de rol van de overheid bij het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de mogelijk positieve effecten van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling op de biodiversiteit.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van drie methoden; literatuurstudie, interviews en documentenanalyse. De interviews en documentenanalyse zijn uitgevoerd op zes cases die op basis van de opgehaalde resultaten zijn vergeleken.

Tijdens het onderzoek zijn de vormen van overheidssturing, mogelijkheden en voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen, voorwaarden voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de biodiversiteitseffecten daarvan in kaart gebracht voor de bestudeerde casussen.

De conclusie van dit onderzoek is dat actieve sturing vanuit de overheid leidt tot een hogere natuurinclusiviteit van gebiedsontwikkelingen.

Op basis van deze conclusie is het onder andere aan te bevelen dat de overheid dan ook een actieve rol aanneemt wanneer zij ambities heeft op het gebied van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Daarnaast is het belangrijk dat er een hoog ambitieniveau is op het gebied van het nemen van natuurinclusieve maatregelen. Ook kan er eventueel gebruik worden gemaakt van het gedeeltelijk benutten van een ontwikkeling voor natuurontwikkeling.

Wat betreft het vervolgonderzoek is in het literatuuronderzoek gebleken dat er nog niet veel wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en aanverwante onderwerpen, vervolgonderzoek is dus in de brede zin waardevol. Specifiek kan vervolgonderzoek zich richten op het verder verdiepen van het concept, de rol van andere stakholders dan de overheid, de rol van omgevingsfactoren en nieuwe vormen van planologie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 zal het onderzoek worden geïntroduceerd aan de hand van de probleemanalyse, onderzoeksdoelstellingen, de onderzoeksvragen en de relevantie van dit onderzoek. In hoofdstuk 2 volgt het theoretisch kader van dit onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de methoden omschreven die zijn gebruikt om de resultaten voor het onderzoek te verzamelen. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek in kaart gebracht en worden deze met elkaar vergeleken. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies van het onderzoek en zullen derhalve de hoofd -en deelvragen worden beantwoord. In hoofdstuk 6 volgt de discussie waar de conclusies en het onderzoek in context worden geplaatst. In hoofdstuk 7 wordt gereflecteerd op het proces van het onderzoek. In hoofdstuk 8 kan de voor het onderzoek gebruikte literatuur worden teruggevonden. In hoofdstuk 9 zijn de interviewguide en het codeboek opgenomen als bijlage.

Inhoud

Voorwoord 1
Samenvatting 2
Leeswijzer 3
1 Inleiding 7
1.1 Introductie onderwerp & context 7
1.2 Probleemanalyse 7
1.2.1 Biodiversiteitscrisis 7
1.2.2 Natuurinclusiviteit in gebiedsontwikkeling 7
1.3 Probleemdefinitie 8
1.4 Onderzoeksdoel 8
1.5 Onderzoeksvragen 8
1.6 Verantwoording onderzoeksvragen 9
1.7 Conceptueel model 10
1.8 Relevantie 10
1.8.1 Wetenschappelijke relevantie 10
1.8.2 Maatschappelijke relevantie 10
1.9 Samenwerking medestudenten 11
1.10 Samenwerking De Emmerik / ENGIE 11
2 Theoretisch Kader 12
2.1 Gebiedsontwikkeling 12
2.2 Typen gebiedsontwikkeling 12
2.3 Functies 12
2.4 Functiemenging 12
2.5 Fasering gebiedsontwikkeling 13
2.6 Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling 13
2.7 Stedelijke biodiversiteit 14
2.8 Maatregelen stedelijke biodiversiteit 15
2.9 Overheidsbenadering 16
2.9.1 De rechtmatige overheid 16
2.9.2 De presterende overheid 16
2.9.3 De samenwerkende overheid 17
2.9.4 De responsieve overheid 17
2.10 Overheidsbenadering in gebiedsontwikkeling 17
2.11 Overheidsrol en natuurinclusiviteit 18
3 Methoden 19

3.1 Literatuuronderzoek 19
3.2 Cases 19
3.2.1 Verantwoording cases 19
3.3 Documentenanalyse 21
3.4 Interviews 22
4 Resultaten 23
4.1 Resultaten 23
4.1.1 Casus Centrale Gelderland 23
4.1.2 Casus Buiksoterham 28
4.1.3 Casus Ecomunitypark 31
4.1.4 Casus Park 2020 35
4.1.5 Casus Skoatterwâld 38
4.1.6 Casus Triodos Bank / Landgoed de Reehorst 40
4.2 Discussie 44
4.2.1 Discussie per case 44
4.2.2 Vergelijking cases 48
4.3 Resultaten en literatuur 50
5 Conclusie 51
5.1 Beantwoording deelvragen 51
5.2 Beantwoording hoofdvraag 53
6 Discussie 54
6.1 Relevantie conclusies 54
6.1.1 Wetenschappelijke relevantie 54
6.1.2 Maatschappelijke relevantie 54
6.2 Maatschappelijke context 54
6.3 Vervolgonderzoek 55
6.4 Aanbevelingen 56
6.4.1 Algemeen 56
6.4.2 ENGIE / De Emmerik 57
6.5 Discussie methoden 58
6.6 Beperkingen van het onderzoek 58
6.7 Persoonlijke bias 60
7 Reflectie 61
7.1 Reflectie samenwerking ENGIE / De Emmerik 61
7.2 Reflectie samenwerking medestudenten 61
7.3 Reflectie persoonlijk werkproces 62

8 Literatuurlijst 64
9 Bijlagen 68
9.1 Bijlage 1: Interviewguide 68
9.2 Bijlage 2: Codeboek 71

1 Inleiding

In hoofdstuk 1 Inleiding wordt het onderzoeksonderwerp geïntroduceerd, de context van het onderzoek geschetst, de probleemanalyse uiteengezet, het onderzoeksprobleem gedefinieerd, het onderzoeksdoel omschreven, de hoofd -en deelvragen geformuleerd, het conceptueel model weergegeven, de relevantie uitgewerkt en worden de samenwerkingen voor dit onderzoek beschreven.

1.1 Introductie onderwerp & context

De scriptie die voor u ligt is uitgevoerd in het kader van de afronding van de bacheloropleiding Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. De inrichting van Nederland en de ontwikkeling van ruimtelijke projecten maken een belangrijk onderdeel uit van deze opleiding. Het onderzoek voor deze scriptie heeft zich gericht op een subonderdeel hiervan, namelijk de gebiedsontwikkeling en specifiek natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. De uitvoering van dit onderzoek beperkt zich dan ook tot de Nederlandse praktijk van gebiedsontwikkeling.

1.2 Probleemanalyse

Binnen de Nederlandse praktijk van de gebiedsontwikkeling is momenteel veel aandacht voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. De vraag die daarbij reist is of natuurinclusieve gebiedsontwikkeling ook daadwerkelijk bijdraagt aan het behoud en/of de verbetering van de biodiversiteit in stedelijk gebied.

1.2.1 Biodiversiteitscrisis

In Nederland is sprake van een biodiversiteitscrisis. In Nederland daalde de biodiversiteit van 40% in 1900 naar 15% in 2000 (PBL, 2016). Dit is biodiversiteit uitgedrukt in MSA: Mean Species Abundance, oftewel de gemiddelde populatieomvang van inheemse soorten (MSA) van landnatuur. Deze standaard wordt gebruikt door het PBL, het United Nations Environment Programme (UNEP) en de OECD. Een MSA van 15% houdt in dat er nog ongeveer 15% van de dieren -en plantensoorten over is ten opzichte van de natuurlijke situatie. Hoewel de MSA in Nederland stabiel laag is, staat de biodiversiteit kwalitatief nog wel verder onder druk. Zo nam in de periode 1990 – 2019 de faunadiversiteit in bosgebied en agrarisch gebied met ruim 50% af (PBL, 2020).

1.2.2 Natuurinclusiviteit in gebiedsontwikkeling

In Nederland is sprake van schaarse ruimte waar door allerlei partijen, belangen en ambities claims op wordt gelegd. Dat betekent er niet zomaar heel veel ruimte kan worden gereserveerd om ten behoeve van biodiversiteit in te richten, zonder dat dat ten koste gaat van andere zaken. Daarom is het zinvol om te kijken hoe een gebied dat voor iets anders dan ecologie is ingericht, zo kan worden ingericht dat het wel een bijdrage levert aan de biodiversiteit.

Aangezien een gebiedsontwikkeling in principe het bebouwen van een gebied inhoudt of een reeds gebouwd gebied transformeert, betekent dit dat er door een gebiedsontwikkeling vaak ofwel verstening optreedt of een gebied voorafgaand aan de ontwikkeling al (gedeeltelijk) was versteend. Dit betekent dat het niet vanzelfsprekend is dat een gebiedsontwikkeling bijdraagt aan de biodiversiteit in een gebied. Om in te spelen op de behoefte om in gebiedsontwikkelingen meer ruimte te maken voor ecologie en biodiversiteit is de praktijk van de natuurinclusieve gebiedsontwikkeling ontstaan.

Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is op dit moment een populaire trend in de Nederlandse bouwwereld. Zo de betrokken Nederlandse ministers dat natuurinclusief bouwen de norm moet worden (NL Greenlabel, 2020). Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of natuurinclusief bouwen is een wijze waarop gebiedsontwikkeling wordt vormgegeven en uitgevoerd die er op gericht is om enerzijds

een gebied te ontwikkelen en anderzijds biodiversiteit te versterken of beschermen doormiddel van de gebiedsontwikkeling (NL Greenlabel, 2020).

1.3 Probleemdefinitie

Er is in de Nederlandse gebiedsontwikkeling sprake van een grote crisis waar in dit onderzoek aandacht aan wordt besteed, namelijk de biodiversiteitscrisis. Daarnaast is er sprake van een mogelijke oplossing die op dit moment erg populair is bij beleidsmakers, ontwikkelaars en andere spelers op de vastgoed. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de daadwerkelijke effectiviteit van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling op het verhogen van de biodiversiteit doormiddel van de ontwikkeling van een gebied. Een belangrijk vraag die daarom kan worden gesteld is in welke mate natuurinclusieve gebiedsontwikkeling daadwerkelijk bijdraagt aan de biodiversiteit.

De biodiversiteitscrisis is een maatschappelijk probleem met grote invloed op de samenleving. Dit betekent dat de overheid zich tot deze crisis moet verhouden. Op dit moment is niet duidelijk op welke manier het overheidshandelen heeft op het zowel realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling als de effecten op de biodiversiteit.

Dit onderzoek richt zich daarom op het bestuderen van in hoeverre natuurinclusieve gebiedsontwikkeling in de Nederlandse context daadwerkelijk een bijdrage levert aan het behouden en/of versterken van de biodiversiteit in de bebouwde omgeving en de rol van de overheid hierbij.

Hiertoe is de volgende probleemdefinitie gedefinieerd: “Er is weinig tot geen inzicht in de mogelijke bijdrage van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling aan de biodiversiteit en de rol die het overheidshandelen hierbij speelt”.

1.4 Onderzoeksdoel

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in hoeverre natuurinclusieve gebiedsontwikkeling een bijdrage levert aan de biodiversiteit en welke invloed het overheidshandelen daarop heeft.

Daarnaast zal er worden gefocust op de rol die de lokale overheid heeft bij het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. De lokale overheid is tenslotte een belangrijke partij bij gebiedsontwikkelingen, omdat zij vanuit haar publieke rol een belangrijke rol heeft bij het stellen van kaders rond gebiedsontwikkelingen en het bestemmen van gronden. Daarnaast de overheid ook een belangrijke private rol hebben bij gebiedsontwikkelingen wanneer zij optreedt als ontwikkelaar of op andere wijze privaatrechtelijk participeert in een gebiedsontwikkeling.

1.5 Onderzoeksvragen

Voor de uitvoering van dit onderzoek is de volgende hoofdvraag geformuleerd: In welke mate is de wijze van overheidssturing van invloed op de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?

Ter ondersteuning van de beantwoording van de hoofdvraag zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

1. Welke vormen van overheidssturing zijn er in het kader van ruimtelijke ingrepen?
2. Welke natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen zijn er mogelijk in gebiedsontwikkelingen?
3. Welke voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen zijn er?
4. Wat zijn voorwaarden voor de realisatie van natuur inclusieve gebiedsontwikkeling?
5. In welke mate draagt natuur inclusieve gebiedsontwikkeling bij aan biodiversiteit?

1.6 Verantwoording onderzoeksvragen

In welke mate verklaart de wijze van overheidssturing de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?

De hoofdvraag is de belangrijkste vraag die centraal staat in dit onderzoek. Deze vraagt heeft als doel om inzicht te verschaffen in hoe de lokale overheid zo effectief en efficiënt mogelijk kan bijdragen aan het succesvol realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling, om op die manier een positieve bijdrage te leveren aan het oplossen van het tekort aan woningen op de woningmarkt als haar doelstellingen op het gebied van biodiversiteit.

Welke vormen van overheidssturing zijn er in het kader van ruimtelijke ingrepen?

Voor beantwoording van de hoofdvraag is het belangrijk om inzicht te hebben in welke vormen van overheidsbenadering er mogelijk zijn bij gebiedsontwikkelingen. Daarbij is het ook belangrijk om inzicht te verkrijgen in wat voor concrete manieren van sturing de overheidsbenaderingen inhouden. Deze vraag zal met name worden beantwoord aan de hand van literatuuronderzoek.

Welke natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen zijn er mogelijk in gebiedsontwikkelingen?

Om te kunnen toetsen op welke wijze de overheid het beste kan bijdragen aan de realisatie van natuurinclusieve ontwikkeling is het belangrijk om inzichtelijk te maken uit welke ruimtelijke ingrepen natuurinclusieve ontwikkeling kan bestaan. De manier waarop de overheid het beste kan bijdragen zou namelijk kunnen verschillen per ruimtelijke ingreep.

Welke voorbeelden van natuur inclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen zijn er?

Naast dat er inzicht nodig is in welke ruimtelijke ingrepen er theoretisch mogelijk zijn in een natuurinclusieve gebiedsontwikkeling, is het ook belangrijk om inzicht te verkrijgen in welke ruimtelijke ingrepen daadwerkelijk worden toegepast. Dat is belangrijk omdat op deze manier inzichtelijk wordt welke natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen ook daadwerkelijk op dit moment haalbaar zijn gebleken. Daarom zal er voor de beantwoording van deze vraag worden gekeken naar welke praktische voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen er zijn.

Wat zijn voorwaarden voor de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?

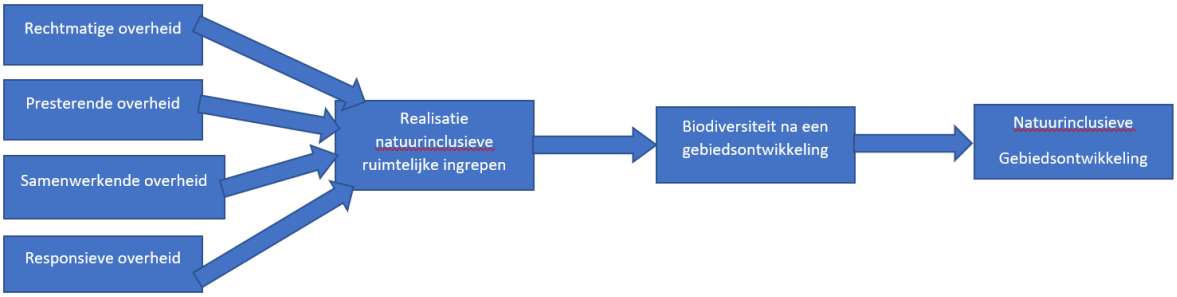
Om te begrijpen welke rol de overheid het beste op zich kan nemen bij het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is het belangrijk om inzicht te hebben in wat de voorwaarden zijn voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Dit betekent dat voor deze deelvraag wordt onderzocht wat er nodig is om tot realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling te komen.

In welke mate draagt natuur inclusieve gebiedsontwikkeling bij aan biodiversiteit?

In dit onderzoek is ook meegenomen of natuurinclusieve gebiedsontwikkeling daadwerkelijk bijdraagt aan de biodiversiteit na een gebiedsontwikkeling. Met de beantwoording van deze vraag wordt onderzocht of natuurinclusieve gebiedsontwikkeling wel daadwerkelijk een bijdrage levert aan de biodiversiteit in een gebied en niet alleen een stempel om een gebied beter in de markt te kunnen zetten. Het antwoord op deze vraag is een voorwaarde om te kunnen stellen dat het wel iets positiefs is dat de overheid bijdraagt aan het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling in zijn huidige vorm.

1.7 Conceptueel model

Het doel van dit onderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag in welke mate de wijze van overheidssturing de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling verklaart. Dat resulteert in het volgende conceptueel model:



Figuur 1: Conceptueel model.

1.8 Relevantie

1.8.1 Wetenschappelijke relevantie

Zoals eerder beschreven is natuurinclusieve gebiedsontwikkeling een actuele trend in de gebiedsontwikkeling. Het is een onderwerp waar nog niet veel onderzoek naar is gedaan, maar er zijn inmiddels wel een aantal publicaties over het onderwerp.

Zo is er bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de motieven die er in de vastgoedsector zijn om te kiezen voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling (Van Haaster-De Winter et al, 2020). Daarnaast is er bijvoorbeeld ook onderzoek gedaan naar de op welke manier de overheid zo effectief mogelijk het ondernemen met natuur kan stimuleren (Smits en Bos, 2016). Ook is er onderzoek gedaan naar in hoeverre de Rijksoverheid natuurinclusief werkt in rijksprojecten (Pleijte et al, 2016). Ander relevant onderzoek is gedaan naar het natuurinclusief handelen van ondernemers (Smits et al, 2016). Ook is onderzocht wat de succesfactoren en knelpunten zijn van bedrijfs -en burgerinitiatieven en hoe de lokale overheid deze kan helpen slagen (Aalbers et al, 2018).

Bovenstaande analyse laat zien dat er wel onderzoeken beschikbaar zijn naar natuurinclusieve gebiedsontwikkeling maar dat dit er erg weinig zijn in aantal en op een beperkt aantal specifieke deelonderwerpen. Onderzoeken naar het concept zelf, de effectiviteit en de rol van actoren is schaars of ontbreekt. Voor dit onderzoek is het uiteraard niet mogelijk om al deze kennisleemtes te vullen, daarom is de keuze gemaakt om te focussen op twee thema's waar nog geen onderzoek naar is gedaan.

Allereerst de daadwerkelijke bijdrage natuurinclusieve gebiedsontwikkeling aan de biodiversiteit in een gebied. En daarnaast de invloed van de overheidsrol op de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de effecten op de bioversiteit. Uit het feit dat er nog weinig onderzoek is gedaan naar deze twee thema's blijkt de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek, omdat er dus sprake is van een kennisleemte.

1.8.2 Maatschappelijke relevantie

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek blijkt uit dat dit onderzoek zich richt op het maatschappelijk probleem van de biodiversiteitscrisis. Doordat dit onderzoek een bijdrage levert aan het inzicht in de effectiviteit van maatregelen in de gebiedsontwikkeling om biodiversiteit in het

stedelijk gebied te verbeteren en daarbij kijkt wat de invloed van de overheid hierop is, kan dit onderzoek een bijdrage leveren aan het aanpakken van de biodiversiteitscrisis in Nederland.

1.9 Samenwerking medestudenten

Voor de uitvoering van het benodigde onderzoek voor deze individuele bachelor scriptie is samengewerkt met twee medestudenten van de opleiding Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit, Nijmegen. De samenwerking bestond uit de gezamenlijke begeleiding door Professor Erwin van der Krabben en het gezamenlijk uitvoeren van de dataverzameling en analyse. Het gezamenlijk uitvoeren van de dataverzameling en analyse hield in dat de geanalyseerde cases gezamenlijk zijn geselecteerd, de documenten voor de documentenanalyse gezamenlijk zijn gezocht en gecodeerd en de interviews gezamenlijk zijn voorbereid, gevoerd en gecodeerd. Daarnaast zijn we regelmatig met zijn drieën samengekomen om de voortgang van het onderzoek te bespreken en elkaar scherp te houden op het proces en de inhoud.

1.10 Samenwerking De Emmerik / ENGIE

Voor de uitvoering van dit onderzoek is samengewerkt met ‘De Emmerik’. ‘De Emmerik’ is een organisatie die een circulaire hub ontwikkelt op het terrein van de inmiddels gesloten Centrale Gelderland in Nijmegen. De Emmerik heeft als doelen om te groeien naar een circulaire campus waar de gevestigde bedrijven samenwerken met studenten van alle niveaus, het aantrekken van meer circulaire bedrijvigheid in Rijk van Nijmegen en het verkorten van handelsketen binnen in eerste instantie de sectoren logistiek, food en fashion.

Naast ‘De Emmerik’ is er ook samengewerkt met energiebedrijf ENGIE. ENGIE is namelijk eigenaar van de gronden van de voormalige Centrale Gelderland. Op dit moment onderzoeken zij op welke wijze zij de gronden van de voormalige Centrale Gelderland circulair, natuurinclusief en binnen hun financiële en bedrijfsmatige doelen kunnen realiseren.

2 Theoretisch Kader

In hoofdstuk 2 'Theoretisch Kader' zijn de resultaten van de literatuurstudie voor dit onderzoek uitgewerkt. Hiervoor is de beschikbare relevante wetenschappelijke literatuur uitgewerkt die gerelateerd is aan het uitgevoerde onderzoek. In paragraaf 1 wordt ingegaan op het concept gebiedsontwikkeling, in paragraaf 2 wordt beschreven welke typen gebiedsontwikkeling er zijn, in paragraaf 3 wordt ingegaan op de verschillende functies voor een gebied in het omgevingsrecht, in paragraaf 4 wordt ingegaan op de mogelijkheid tot functiemenging, in paragraaf 5 wordt de fasering in gebiedsontwikkeling uitgewerkt, in paragraaf 6 wordt ingegaan op het concept natuurinclusieve gebiedsontwikkeling, in paragraaf 7 wordt de rol van biodiversiteit in het stedelijk gebied uitgewerkt, in paragraaf 8 worden de maatregelen beschreven die mogelijk zijn om de biodiversiteit te bevorderen, in paragraaf 9 worden de verschillende overheidsrollen uitgewerkt, in paragraaf 10 wordt de brug geslagen tussen overheidsrollen en gebiedsontwikkeling en in paragraaf 11 worden de overheidsrol en natuurincluviteit met elkaar verbonden.

2.1 Gebiedsontwikkeling

Voor de uitvoering van dit onderzoek wordt een definitie gehanteerd voor gebiedsontwikkeling die wordt gebruikt door de Praktijkleerstoel Gebiedsontwikkeling TU Delft, deze luidt als volgt: "gebiedsontwikkeling is de kunst van het verbinden van functies, disciplines, partijen, belangen en geldstromen, met het oog op de (her)ontwikkeling van een gebied" (Infomil, z.d.). Volgens het Ministerie van Binnenlandse Zaken (2019) wordt gebiedsontwikkeling gekenmerkt door een onlosmakelijk verbonden inhoud en proces, veel verschillende betrokken partijen, een combinatie van publieke en private belangen, onvermijdelijke samenwerking tussen overheid en marktpartijen, ten minste één partij met investeringsmogelijkheden, een lange looptijd en een context van externe effecten om de omgeving.

2.2 Typen gebiedsontwikkeling

Binnen de praktijk van de gebiedsontwikkeling zijn twee verschillende soorten te onderscheiden: buitenstedelijke ontwikkelingen en binnenstedelijke ontwikkelingen. Buitenstedelijke ontwikkelingen kenmerken zich door hun locatie buiten de voormalige grenzen van het stedelijk gebied in vaak voormalig agrarisch gebied. Binnenstedelijke ontwikkelingen kenmerken zich door hun ligging binnen de huidige grenzen van het stedelijk gebied. Binnenstedelijke ontwikkelingen hebben vaak een transformerend karakter, waarbij bijvoorbeeld de functie van gebied wordt verminderd of vermengd (Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019).

2.3 Functies

In de ruimtelijke omgeving zijn er verschillende functies die kunnen worden toebedeeld aan een gebied, kavel of gebouw. In het stedelijk gebied zijn de belangrijkste functies wonen, winkels, kantoren, bedrijvigheid en overige stedelijke voorzieningen (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.). In het landelijk gebied zijn de belangrijkste functies agrarisch en natuur. Zowel in het stedelijke gebied als in het landelijk gebied vormen infrastructuur en water ook een belangrijk onderdeel van het planologische netwerk.

2.4 Functiemenging

Waar vroeger de planologie zich voornamelijk richtte op het enkelvoudig toebedelen van functies, is er tegenwoordig steeds meer sprake van meervoudige toedeling van functies, ook wel bekend als functiemenging. Functiemenging kan worden gedefinieerd als "de concentratie en menging van functies zoals wonen, werken en recreëren in het stedelijk gebied, waarbij de goede leefkwaliteit in dat gebied blijft gewaarborgd" (Boeve, 2017).

2.5 Fasering gebiedsontwikkeling

In de praktijk van de gebiedsontwikkeling zijn vier fasen te onderscheiden: de initiatieffase, de haalbaarheidsfase, de realisatiefase en de beheerfase (InfoMil, z.d.; BZK, 2019).

In de initiatieffase staat het doen van verkennend onderzoek naar de planmatige mogelijkheden centraal, planologisch gaat het hier om de gemeentelijke structuurvisie dan wel omgevingsvisie en een Planmer.

Tijdens de haalbaarheidsfase worden de uitgangspunten voor de omgeving en de programmatische en ruimtelijke uitgangspunten uitgewerkt. Planologisch wordt er in de haalbaarheidsfase een bestemmingsplan opgesteld en vastgesteld, eventueel kan er voorafgaand een gebiedsvisie worden opgesteld (InfoMil, z.d.).

Na de haalbaarheidsfase volgt de realisatiefase. Tijdens deze fase wordt de omgevingsvergunning verleend en wordt de ontwikkeling daadwerkelijk gerealiseerd (InfoMil, z.d.).

Ten slotte resteert de beheerfase. Tijdens deze fase wordt het eindproduct van de gebiedsontwikkeling geëxploiteerd, beheerd en onderhouden. Deze fase houdt aan totdat er weer nieuwe initiatieven voor het gebied ontstaan en het proces weer van vooraf aan begint (Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019).

2.6 Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Er zijn veel verschillende definities die worden gebruikt voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of natuurinclusief bouwen. In de paragraaf wordt eerst ingegaan op de definities die in de Nederlandse praktijk van gebiedsontwikkeling worden gehanteerd, daarna wordt ingegaan op de beschikbare wetenschappelijke definities om vervolgens in het laatste deel in te gaan op de definitie die wordt gehanteerd voor dit onderzoek.

In de praktijk zijn er verschillende definities die worden gebruikt voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of natuur-inclusief bouwen. Zo gebruikt de Natuur Milieufederatie Zuid-Holland (2019): “bij natuurinclusief bouwen worden maatregelen op of in het bouwwerk of de directe omgeving daarvan genomen die een bijdrage leveren aan de lokale biodiversiteit”. Maar hanteert gemeente Den Haag (2019): “natuur-inclusief bouwen levert een bijdrage aan de instandhouding van beschermde (en overige) soorten en levert tegelijkertijd een bijdrage aan een prettige leefomgeving, aan de mogelijkheden voor natuurbeleving in de stad en daarmee samenhangend een bijdrage aan het welzijn en de gezondheid van mensen”. En wordt de volgende definitie gebruikt door NL Greenlabel (2020): “natuur-inclusief bouwen is het creëren van een meerwaarde voor biodiversiteit bij het bouwen ten opzichte van de situatie daarvoor”. Ook is een internationale definitie die wordt gehanteerd door de World Green Building Council: “A ‘green’ building is a building that, in its design, construction or operation, reduces or eliminates negative impacts, and can create positive impacts, on our climate and natural environment. Green buildings preserve precious natural resources and improve our quality of life.

In de wetenschappelijke literatuur zijn er ook verschillende definities die worden gebruikt voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of natuurinclusief bouwen. Een voorbeeld hiervan is de volgende definitie: “Het gaat om het (proactief) handelen ten bate van de biodiversiteit en het integreren van natuur bij (her)ontwikkeling, bouwprojecten en gebiedsontwikkeling in Nederland” (Van Haaster-De Winter et al, 2020). Deze definitie lijkt op de definities die worden gehanteerd in de Nederlandse praktijk van gebiedsontwikkeling.

Een ander voorbeeld is de definitie zoals geformuleerd door Kibert (2008): “healthy facilities designed and built in a resource-efficient manner, using ecologically based principles”. Een definitie die zich meer richt op gezondheid en biobased grondstoffen.

Voor de uitvoering van dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van de definitie zoals geformuleerd door NL Greenlabel (2020): “natuur-inclusief bouwen is het creëren van een meerwaarde voor biodiversiteit bij het bouwen ten opzichte van de situatie daarvoor”. Deze keuze is gebaseerd op de onafhankelijkheid van NL Greenlabel, de algemene toepasbaarheid van deze definitie, de toepasbaarheid voor de Nederlandse context en de overeenkomsten met wetenschappelijke literatuur.. Concreet houdt deze definitie in dat er sprake is van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling wanneer in een gebiedsontwikkeling fysieke maatregelen worden genomen die een meerwaarde vormen voor de biodiversiteit ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de ontwikkeling.

2.7 Stedelijke biodiversiteit

Volgens het woordenboek staat biodiversiteit voor de verscheidenheid aan plant -en diersoorten (Van Dale, z.d.). Zoals omschreven in de inleiding is de biodiversiteit in Nederland sinds 1900 sterk afgenomen. De toenemende verstedelijking speelt ook een rol in deze daling (Wageningen University & Research, z.d.-a). Dat betekent echter niet dat er geen sprake is van biodiversiteit in het stedelijk gebied, ook in steden is er sprake van biodiversiteitswaarden (Lahr et al, 2014). Daarnaast kunnen in het stedelijk gebied maatregelen worden genomen om de biodiversiteit verder te versterken [bron] en om de invloed van de bebouwde omgeving te beperken (Wageningen University & Research, z.d.-a).

Verstedelijking vindt vaak plaats in ofwel bestaand stedelijk gebied ofwel voormalig agrarisch gebied. Dat zijn beide typen gebieden waar sprake is van een lage biodiversiteit [CBS et al, 2020; Wageningen University & Research, z.d.-b]. Dit betekent dat wanneer er maatregelen worden genomen om in een gebiedsontwikkeling biodiversiteit het theoretisch mogelijk zou moeten zijn om het stedelijk gebied een positief effect te laten hebben op de biodiversiteit ten op zichte van de situatie voorafgaand aan de ontwikkeling. Er is op dit vlak ook sprake van een zekere noodzaak, aangezien tussen 1990 en 2017 de waarneming van voor de stad karakteristieke soorten is gehalveerd (CBS et al, 2020).

2.8 Maatregelen stedelijke biodiversiteit

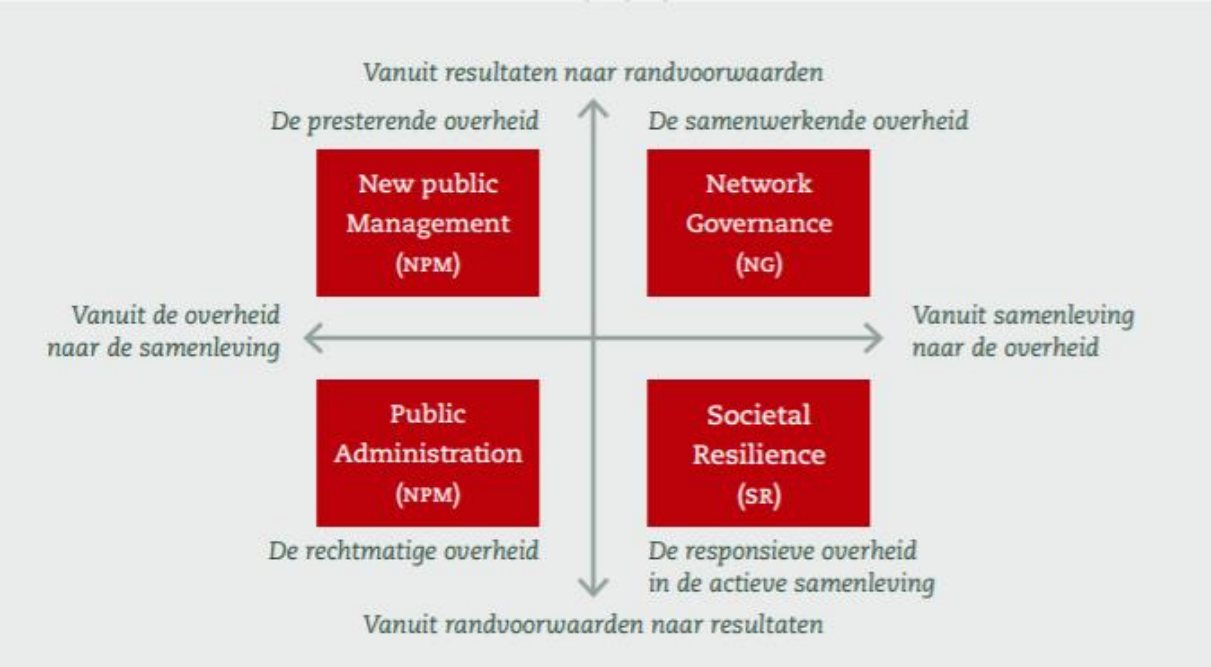
Binnen de natuurinclusieve gebiedsontwikkeling zijn er verschillende ingrepen mogelijk die de biodiversiteit in een gebied kunnen bevorderen, deze zijn bekend als groenblauwe infrastructuren (BGI). Groenblauwe infrastructuren kunnen worden gedefinieerd als “an interconnected network of natural and designed landscape components, including water bodies and green and open spaces” (Ghofrani et al., 2017).

Hieronder volgt een overzicht van uit de literatuur bekende groenblauwe infrastructuren.

- **Hoeveelheid openbaar groen** (Beeren, 2010)
- **Diversiteit van openbaar groen** (Beeren, 2010)
- **Perken** (Lahr et al, 2014)
- **Plantsoenen** (Lahr et al, 2014)
- **Parken** (Lahr et al, 2014)
- **Tuinen** (Lahr et al, 2014)
- **Begraafplaatsen** (Lahr et al, 2014)
- **Parken** (Lahr et al, 2014)
- **Stadswallen** (Lahr et al, 2014)
- **Landgoederen** (Lahr et al, 2014)
- **Groene daken** (Lahr et al, 2014)
- **Groengevels** (Lahr et al, 2014)
- **Vijvers** (Lahr et al, 2014)
- **Nestkasten** (Lahr et al, 2014)
- **Struikbedekking** (Lahr et al, 2014)
- **Ecologische verbindingszones** (Lahr et al, 2014; Wageningen University & Research, z.d.-a)
- **Geveltuintjes** (Lahr et al, 2014)
- **Gebruik inheemse boom -en plantensoorten** (Wageningen University & Research, z.d.-a)

2.9 Overheidsbenadering

In Nederland zijn vier verschillende overheidsrollen te onderscheiden; de rechtmatige overheid, de presterende overheid, de netwerkende overheid en de participerende overheid (Bourgon, 2011; Van Eijck, 2014; Van der Steen et al, 2014). De rechtmatige overheid richt zich voornamelijk op rechten en plichten, de presterende overheid op prestatieafspraken en doelen, de netwerkende overheid op compromissen en akkoorden en de participerende overheid op aansluiting bij maatschappelijk initiatief.



Figuur 2. Vier vormen van overheidssturing (Van der Steen et al, 2014; Van der Steen et al, 2016).

2.9.1 De rechtmatige overheid

De rechtmatige overheid is de rol van de klassieke overheid. Deze vorm van overheidssturing is sterk gericht op legitimiteit en rechtmatigheid van het overheidshandelen. Het gaat hierbij om een hiërarchisch georganiseerde overheid, waarbij de bepaling van de publieke belangen plaatsvindt in het politieke debat. Het beleid is hierbij met name gericht op regels, procedures en het inzetten van middelen. De doelen van het beleid worden SMART omschreven, wat inhoudt dat ze concreet, controleerbaar en afrekenbaar moeten zijn. De verhouding met de samenleving en de markt is in dit systeem verticaal en wordt gekenmerkt door het bewaken van rechten en plichten (Van der Steen et al, 2014; Van der Steen et al, 2016).

2.9.2 De presterende overheid

De presterende overheid is de opvolger van de rechtmatige overheid. Hierbij staat het marktdenken centraler, maar heeft de overheid nog steeds een hiërarchische rol. Ambities worden vertaald in outputgericht en meetbare doelen waarbij tijdens de uitvoering doelgerichtheid en doelmatigheid van interventies centraal staan. De verhouding met de samenleving en de markt is verticaal en wordt gekenmerkt door prestatieafspraken en transparantie (Van der Steen et al, 2014; Van der Steen et al, 2016).

2.9.3 De samenwerkende overheid

Een meer recente ontwikkeling is de opkomst van de samenwerkende overheid. Hierbij werkt de overheid in horizontale verhouding samen met de markt en samenleving. Doelen worden bij deze vorm samenwerking opgesteld in gezamenlijkheid met de markt en samenleving. Dit gebeurt bijvoorbeeld via publiek-private-samenwerkings-constructies (PPS), samenwerkingsverbanden en convenanten. De relatie tussen de overheid en de markt en samenleving is meer horizontaal en wordt gekenmerkt door onderhandelingen en compromissen (Van der Steen et al, 2014; Van der Steen et al, 2016).

2.9.4 De responsieve overheid

De laatste vorm van overheidsbenadering is de in opkomst zijnde responsieve overheid. Bij deze vorm van overheidsbenadering sluit de overheid zoveel mogelijk aan bij hetgeen gebeurt in de samenleving. Deze relatie is dus omgekeerd ten opzichte van de klassieke overheid. De overheid stelt vooral kaders en biedt ondersteuning, en heeft dus een faciliterende rol. Deze rol wordt gekenmerkt door het ruimte en ondersteuning bieden aan maatschappelijk initiatief en samenwerking met georganiseerde en ongeorganiseerde partijen (Van der Steen et al, 2014; Van der Steen et al, 2016).

2.10 Overheidsbenadering in gebiedsontwikkeling

In paragraaf 10 wordt per overheidsrol in beeld gebracht wat deze inhoudt in de gebiedsontwikkeling.

Rechtmatige overheid

De rechtmatige overheid is de traditionele rol van de overheid (Van der Steen et al, 2014). In de gebiedsontwikkeling betekent dit dat er sprake is van een publieke grondexploitatie waarbij de lokale gemeente eerst alle grond verwerft voordat en vervolgens zelf ontwikkelt (Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019).

Presterende overheid

De rol van de presterende overheid wordt gekenmerkt door een verticale verhouding met de markt, wat zich concreet vertaalt in een focus op prestatieafspraken (Van der Steen et al, 2014). In de Nederlandse praktijk van de gebiedsontwikkeling betekent dit dat de grond niet meer per definitie in eigendom is van de lokale overheid, maar dat overheid wel eisen stelt aan de ontwikkeling via haar publieke instrumenten.

Samenwerkende overheid

De rol van de samenwerkende overheid wordt gekenmerkt door een horizontale verhouding met de markt wat zich concreet laat vertellen in publieke private samenwerkingsverbanden en convenanten (Van der Steen et al, 2014). In de Nederlandse praktijk van de gebiedsontwikkeling betekent dit dat dat er bijvoorbeeld gezamenlijk in een ontwikkeling wordt geparticipeerd door een lokale overheid en een ontwikkelende partij of dat er tenminste sprake is van een vorm van financiële verwevenheid tussen overheid en markt in de gebiedsontwikkeling.

Responsieve overheid

De rol van de responsieve overheid is faciliterend van aard en is meer reagerend op ontwikkelingen in de samenleving. Deze rol kenmerkt zich concreet door het bieden van kaders en ondersteuning in de vorm van het ondersteunen van en samenwerken met georganiseerde en ongeorganiseerde maatschappelijke initiatieven (Van der Steen et al, 2014).

2.11 Overheidsrol en natuurinclusiviteit

Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is een praktijk die erop gericht is om meer biodiversiteitswaarde in het stedelijk gebied te creëren. Het creëren van meer biodiversiteit in het stedelijk gebied is een maatschappelijke opgave. Bij veel gebiedsontwikkeling heeft de ontwikkelende partij echter een belangrijke rol. Voor de ontwikkelende partij, het gaat ten slotte vaak om commerciële organisaties, is rendement in beginsel de belangrijkste drijfveer. Aangezien het toepassen van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling niet primair gericht is op het creëren van rendement is het niet aannemelijk dat ontwikkelende partijen dit uit zichzelf implementeren. Het is aannemelijk dat zij wel overgaan tot implementatie wanneer er sprake is van een financiële prikkel en/of sturing van de overheid. Dit betekent dus dat de wijze waarop de overheid stuurt op natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de mate waarin zij daarin succesvol is van invloed is op het uiteindelijk realiseren van natuurincusieve gebiedsontwikkeling en daarmee meer biodiversiteitwaarde.

3 Methoden

In hoofdstuk 3 ‘Methoden’ wordt ingegaan op de voor dit onderzoek gebruikte onderzoeksmethoden en de geselecteerde cases. Hiervoor wordt ingegaan op de drie gebruikte methoden; literatuurstudie, documentenanalyse en interviews. Deze zijn toegepast op respectievelijk vijf en zes vooraf geselecteerde cases.

Voor het verzamelen van de onderzoeksresultaten is gebruikgemaakt van drie methoden; literatuuronderzoek, documentenanalyse en interviews. De documentenanalyse en interviews zijn uitgevoerd op respectievelijk vijf en zes vooraf geselecteerde cases. In dit hoofdstuk wordt zowel de keuze voor de onderzoeksmethoden beargumenteerd als de keuzes voor cases en interviewees.

3.1 Literatuuronderzoek

Voor de uitvoering van dit onderzoek is verdiepend literatuuronderzoek uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn opgenomen in het theoretisch kader. Het verdiepende literatuuronderzoek heeft zich gericht op het inzicht verschaffen in enerzijds de verschillende rollen die de overheid kan innemen bij fysieke ruimtelijke ingrepen en anderzijds het concept en de praktijk van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Daarnaast zijn er doormiddel van literatuuronderzoek verschillende begrippen en concepten verder uitgediept. Ten slotte is er bestudeerd in hoeverre er in de literatuur al bekend is of er sprake is van een samenhang tussen natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen en het bevorderen van de biodiversiteit. Dit alles betekent dat de literatuurstudie met name is gebruikt voor de voorbereiding en uitwerking van het onderzoek, de beantwoording van deelvragen 1 en 2 en de beantwoording van de hoofdvraag.

3.2 Cases

Voor de uitvoering van dit onderzoek zijn zes cases geselecteerd om de benodigde onderzoeksresultaten op te halen. Deze informatie is met name gebruikt voor het beantwoorden van deelvraag 3 t/m 5 en de hoofdvraag. De informatie die verder is verkregen met het bestuderen van de zes cases zijn inzicht in de vorm van overheidssturing, het type gebiedsontwikkeling, de mate waarin een gebiedsontwikkeling natuurinclusief is en de wijze waarop er aandacht is voor biodiversiteit en de mate waarin deze daadwerkelijk is bevorderd. Op deze manier draagt het bestuderen van de cases bij aan het inzichtelijk maken van de factoren die bijdragen aan het implementeren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

3.2.1 Verantwoording cases

De cases zijn geselecteerd op basis van hun ambitie om of al behaalde realisatie van circulaire en/of natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Uiteindelijk is er gekozen om naast de referentiecasus ‘Centrale Gelderland’ vijf andere cases te selecteren. De geselecteerde cases zijn: Buiksloterham (Amsterdam), Ecomunitypark (Oosterwolde) , Park 2020 (Hoofddorp), Skoatterwâld (Heerenveen) en Triodos Bank/Landgoed de Reehorst (Driebergen-Rijsenburg). Op de voor deze cases beschikbare relevante documenten is een documentenanalyse uitgevoerd en met bij deze cases betrokken respondenten zijn interviews afgenomen. In het hoofdstuk ‘Resultaten’ zullen alle cases kort worden omschreven. In onderstaande matrix is kort uiteengezet om wat voor gebieden het gaat.

Case	Type ontwikkeling	Functie	Status	Grootte	Locatie
Centrale Gelderland	Transformatie	Haalbaarheidsfase	Bedrijvigheid	32 Ha	Nijmegen
Buiksloterham	Transformatie	Realisatiefase	Wonen en bedrijvigheid	100 Ha	Amsterdam
Ecomunitypark	Greenfield	Realisatiefase en beheerfase	Bedrijvigheid en ecologie	17 Ha	Oosterwolde
Park 2020	Greenfield	Realisatiefase en beheerfase	Bedrijvigheid	13 Ha	Hoofddorp
Skoatterwâld	Greenfield	Beheerfase	Wonen	38 Woningen	Heerenveen
Triodos Bank / Landgoed de Reehorst	Transformatie	Bedrijvigheid	Ontwikkeld	12 Ha	Driebergen-Rijsenburg

Figuur 3: Tabel eigenschappen cases

Verantwoording Cases

Zoals wordt weergegeven in bovenstaande figuur is er sprake van een diverse set aan cases op alle criteria. De cases bestaan uit verschillende soorten ontwikkelingen, functies, status van de ontwikkeling, grootte en geografische locatie. Hiervoor is gekozen om goed te kunnen onderzoeken of het succesvol implementeren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling afhankelijk zou kunnen zijn van één van deze criteria.

Centrale Gelderland

De aanleiding voor het selecteren van de casus Centrale Gelderland is de samenwerking voor dit onderzoek met ENGIE Nederland en Stichting De Emmerik. Daarnaast is dit terrein interessant door de ambities die zij vooraf hebben aangegeven te hebben op het gebied van het behouden en versterken van de biodiversiteit op het terrein.

Buiksloterham

De keuze voor Buikslotersham is gemaakt op basis van de onderzoeksdoelen rond circulariteit van een samenwerkingspartner voor dit onderzoek, maar het gebied heeft daarnaast ook ambities op het gebied van natuurinclusiviteit. Het gebied is ook interessant omdat het gaat om een zeer grote transformatieontwikkeling waardoor het aannemelijk is dat de casus nuttige inzichten geeft voor de verdere ontwikkeling van de casus Centrale Gelderland.

Ecomunitypark

Er is gekozen om Ecomunitypark te includeren in het onderzoek omdat het een terrein is met zeer hoge ambities op het gebied van natuurinclusiviteit. Ook gaat het om de ontwikkeling van een bedrijventerrein, door hen zelf ecologisch werklandschap genoemd, wat de inzichten interessant maakt voor de verdere ontwikkeling van Centrale Gelderland.

Park 2020

Park 2020 is opgenomen in het onderzoek omdat het een gebied is dat wordt ontwikkeld aan de hand van de filosofie Cradle 2 Cradle dat veel raakvlakken heeft met onder andere natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en biodiversiteitswaarden. Ook gaat het om de ontwikkeling van een bedrijventerrein voor hoogwaardige kantoren wat de casus mogelijk interessant maakt voor de verdere ontwikkeling van de casus Centrale Gelderland.

Skoatterwâld

De ontwikkeling Skoatterwâld en specifiek 38 circulaire woningen is meegenomen in het onderzoek omdat het gaat om 38 circulaire woningen en daarmee nuttig waren voor de onderzoeksdoelen van een samenwerkingspartner voor dit onderzoek. Deze case heeft weinig resultaten opgeleverd voor dit onderzoek over natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

Triodos Bank / Landgoed de Reehorst

De ontwikkeling van het nieuwe hoofdkantoor van Triodos Bank Nederland op Landgoed de Reehorst in Zeist/Driebergen-Rijsenburg is meegenomen in het onderzoek omdat het een ontwikkeling is waar veel aandacht was voor natuurinclusieve waarden en biodiversiteit. Extra interessant is deze casus omdat de ontwikkeling is gesitueerd op een landgoed wat doormiddel van de gebiedsontwikkeling een nieuwe impuls heeft gekregen.

3.3 Documentenanalyse

Voor de uitvoering van dit onderzoek is een documentenanalyse uitgevoerd. Hiervoor zijn documenten van alle zes de onderzochte cases bekeken. De documenten die zijn bestudeerd zijn gebiedsvisies, bestemmingsplannen, MER'en en andere relevante documenten.

In de tabel hieronder wordt voor iedere case weergegeven welke documenten zijn bestudeerd in de documentenanalyse, deze documenten zijn ook opgenomen in de literatuurlijst van dit onderzoek.

	Documenten
Centrale Gelderland	Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Gebiedsvisie, PowerPointpresentatie
Buiksloterham	MER, Bestemmingsplan, Investeringsnota
Ecomunitypark	Gebiedsvisie, Bestemmingsplan, MER
Park 2020	Bestemmingsplan
Skoatterwâld	Nieuwsberichten, MER, Bestemmingsplan
Triodos Bank / Landgoed de Reehorst	Bestemmingsplan, Casestudy

Figuur 4: Documenten documentenanalyse

Voor de uitvoering van de documentenanalyse zijn de geselecteerde documenten geanalyseerd door het gebruik van een vooraf opgesteld codeboek. Tijdens het coderen is door het gebruik van 'open coding' het codeboek verder aangevuld.

3.4 Interviews

Voor de dataverzameling zijn tijdens het onderzoek semigestructureerde interviews afgenomen. Voor de afname van de interviews is gebruik gemaakt van een vooraf opgestelde interviewguide (Bijlage 1). De interviews zijn afgenomen bij respondenten van vijf van de zes vooraf geselecteerde cases. Voor de case 'Buiksloterham' was het helaas niet mogelijk om tot een afspraak te komen voor het afnemen van een interview. Uiteindelijk zijn er 9 interviews gevoerd met in totaal 10 geïnterviewden.

In onderstaande tabel is weergegeven met welke personen en stakeholders is gesproken.

	Stakeholder 1	**Stakeholder 2**	**Stakeholder 3**
Centrale Gelderland	ENGIE (Ton Teulings)	De Emmerik (Birgit Hendriks)	Gemeente Nijmegen (Maarten van Ginkel en Jeroen Jansen)
Buiksloterham	-	-	-
Ecomunitypark	Ecomunitypark (Anne Jan Zwart)		
Park 2020	VolkersWessels (Alex Kragtwijk)		
Skoatterwâld	WoonFriesland (Maurice Endeman)		
Triodos Bank / Landgoed de Reehorst	Triodos Bank (Ellen Wielewal)	Edge Amsterdam (Anoniem)	Gemeente Utrechtse Heuvelrug (Antoine Bijl)

Figuur 5: Geïnterviewden

Voor de analyse van de transcripten van de negen interviews is gebruik gemaakt van een vooraf opgesteld codeboek. Tijdens het coderen is door het gebruik van 'open coding' het codeboek verder aangevuld.

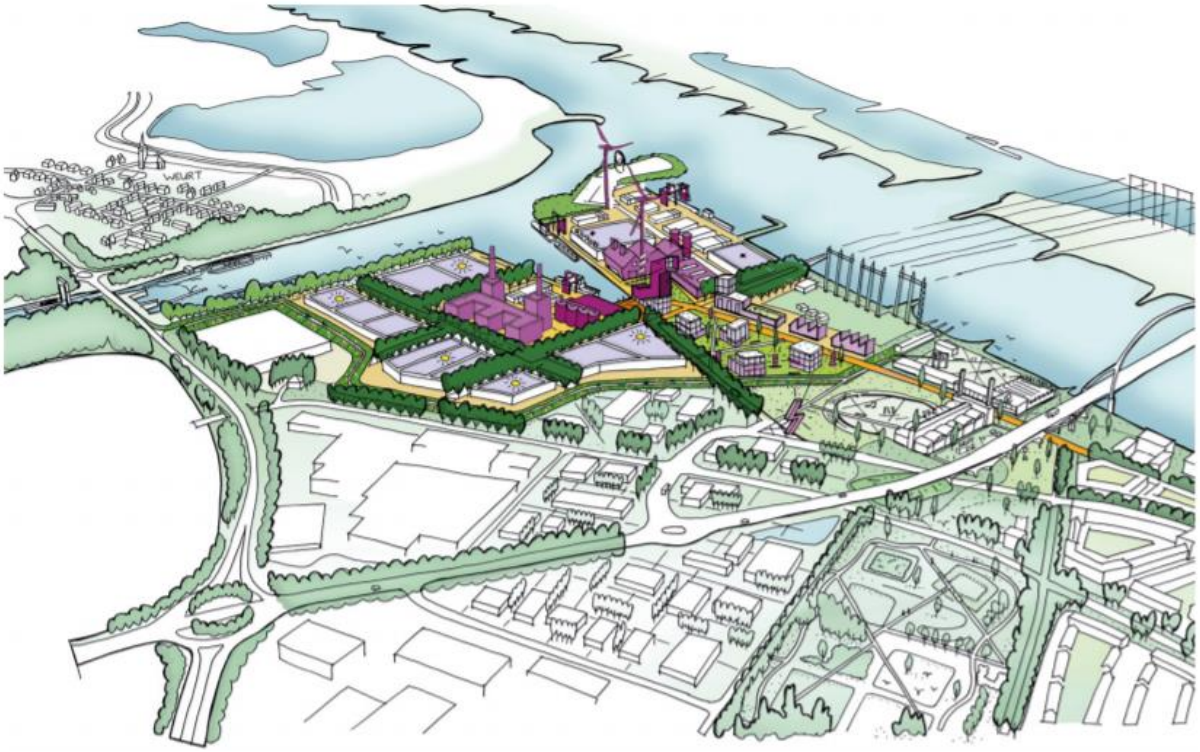
4 Resultaten

In Hoofdstuk 4 ‘Resultaten’ worden de opgehaalde resultaten van dit onderzoek weergegeven en besproken. In paragraaf 1 bespreken we de resultaten en in paragraaf 2 worden de resultaten specifieker per case in beeld gebracht en worden de cases met elkaar vergeleken.

4.1 Resultaten

In paragraaf 1 ‘Resultaten’ wordt iedere case beschreven en worden per case de resultaten behandeld. De resultaten zijn gesplitst in de resultaten en de interviews. De resultaten van de docmumentenanalyse worden besproken per document en de resultaten van de interviews worden besproken per relevant onderwerp. Deze onderwerpen zijn de rol van de overheid en de natuurinclusieve maatregelen / biodiversiteitseffecten.

4.1.1 Casus Centrale Gelderland



Figuur 6: Plangebied casus Centrale Gelderland (ENGIE, Gemeente Nijmegen & Provincie Gelderland, 2019)

Zoals eerder omschreven is voor dit onderzoek samengewerkt met een initiatiefnemer en de grondeigenaar van Centrale Gelderland. De ontwikkeling van het Centrale Gelderland terrein gaat om een binnenstedelijke ontwikkeling het terrein van een voormalige kolencentrale wordt getransformeerd naar een bedrijventerrein waar energieproductie nog wel een rol houdt maar daarnaast ruimte ontstaat voor andere bedrijvigheid.

Het terrein van de voormalige Centrale Gelderland is 32 hectare groot en ligt in Nijmegen, Gelderland. Een deel van het terrein zal door de grondeigenaar ENGIE in gebruik blijven voor energieproductie en kantoorfunctie. De omliggende grond zal beschikbaar komen voor ontwikkelingen, die bij voorkeur complementair zijn aan de ontwikkelingen van ENGIE.

Circulaire Stadshub De Emmerik is de eerste en voorlopig enige initiatiefnemer die toestemming heeft gekregen om te starten met een ontwikkeling in het gebied. In het geval van de Emmerik gaat het om

een hub voor circulaire stadslogistiek en verwerking. De Emmerik pacht de grond waar zij gebruik van maken van grondeigenaar ENGIE.

Op dit moment is grondeigenaar ENGIE bezig met de planvorming voor de toekomstige ontwikkeling van het gebied. Er is dus nog geen sprake van daadwerkelijk gerealiseerde ontwikkelingen naast die van De Emmerik. Er is een gebiedsvisie gemaakt voor het gebied, de hierin omschreven uitgangspunten worden op dit moment verder uitgewerkt in een bestemmingsplan verbrede reikwijdte voor het gebied. maar

Voor deze casus is een documentenanalyse uitgevoerd zijn en 3 interviews afgenomen. De resultaten hiervan zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.1.1 Documentenanalyse

Voor de documentenanalyse van de casus Centrale Gelderland zijn een analyse gemaakt van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau, een PowerPoint Presentatie en de Gebiedsvisie Waal Energie. De resultaten uit deze analyse worden hieronder per document behandeld.

Gebiedsvisie

In de gebiedsvisie is de ambitie geformuleerd om het terrein van de voormalige Centrale Gelderland te transformeren naar een Groene Hub. Dat wordt in de gebiedsvisie als volgt geformuleerd:

“De herontwikkeling biedt de mogelijkheid om het terrein grotendeels openbaar toegankelijk te maken met een groene, parkachtige uitstraling waar ook iedereen van kan genieten, zodat het gebied geen barriere meer vormt tussen Nijmegen-West en Weurt maar juist een verbindende schakel wordt.”

Een concreet voorbeeld van groenblauwe infrastructuur op het terrein is het gebruik van kruidenrijke dijktaluds. Daarnaast zal er worden gekeken of groenvoorzieningen een functie kunnen vervullen in de waterberging en de bestrijding van hittestress.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

In de notitie reikwijdte en detailniveau valt op dat is aandacht voor de mate waarin de leefomgeving voor beschermde soorten wordt verbeterd. Het valt echter op dat er geen aandacht is voor de verbetering van de biodiversiteitswaarden in de brede zin.

PowerPoint presentatie: De Emmerik, showcase voor inclusieve circulaire economie

Voor de Emmerik bestaat duurzaamheid uit 7 verschillende aspecten, waarvan één biodiversiteit. Voorbeelden van de invulling hiervan zijn een groene buitenruimte, insectenhotel, groene daken, groene gevels, fruitbomen en een voedselbosje.

4.1.1.2 Interviews

Rol van de overheid

Voor de samenwerking tussen ENGIE en de Gemeente Nijmegen is een overeenkomst opgesteld naar aanleiding van de sluiting van de voormalige kolencentrale. In deze overeenkomst is opgenomen dat er een nieuw bestemmingsplan moet komen. De windmolens die op het terrein zijn namelijk geplaatst doormiddel van een afwijkingsprocedure op het bestemmingsplan. De gemeente heeft naar aanleiding daarvan contact opgenomen omdat zij willen dat ENGIE de bestemming definitief goed regelt. De gebiedsontwikkeling is een pilotproject in het kader van de omgevingswet en daardoor is er wat experimenteerruimte en wordt er een bestemmingsplan verbrede reikwijdte opgesteld.

De bestemmingsplanprocedure wordt door ENGIE en de gemeente Nijmegen samen doorlopen. Daarna moet nog worden gekeken of er wordt samengewerkt en zo ja, op welke manier. Er wordt op dit moment gewerkt aan een uitwerking van de gezamenlijke ambities uit de gebiedsvisie en een prioritering van deze ambities. De gezamenlijke ambities uit de gebiedsvisie zijn ook opgenomen in de omgevingsvisie van de gemeente Nijmegen.

Door ENGIE wordt de samenwerking met de gemeente als prettig, beide partijen proberen iets moois van het gebied te maken. Er zijn wel wat problemen geweest toen het project werd getroffen door de stikstofcrisis. Dit heeft geleid tot veel vertraging en heeft daardoor veel geld gekost, dat heeft wel voor wat wrijving gezorgd. Daarnaast is er rond de sloop een andere overheidsorganisatie dan de gemeente die niet meewerkt met de sloop. ENGIE zegt hierover:

“We proberen hier allemaal een mooi gebied van te maken. Probeer dan samen te werken en mee te denken in plaats van alleen maar tegen te werken. Dat zijn niet de mensen waarmee we samenwerken met de herontwikkeling. We willen met z’n allen vooruit”. ENGIE is dus wel tevreden over de samenwerking met de ambtenaren van de gemeente Nijmegen waarmee zij inhoudelijk samenwerken, maar soms niet met andere onderdelen van de lokale overheid.

De gemeente Nijmegen geeft aan dat ze niet de intentie hebben om de gronden van ENGIE over te kopen om ze te ontwikkelen. Daarnaast geeft de gemeente aan dat het idee van de ontwikkeling is dat er een verband is tussen activiteiten van ENGIE en eventuele nieuwe activiteiten van nieuwe bedrijven die zich op het terrein vestigen.

In de toekomst ziet de gemeente vooral een rol voor zichzelf weggelegd wanneer er een bestemmingsplan of omgevingsplan moet worden opgesteld. Zij zeggen daar het volgende over:

“We zijn vooral faciliterend voor bestemmingsplannen, toetsingen, omgevingsvergunningen”.

Daarnaast geeft de gemeente dat er ook een rol is voor de ODRN, die voor meerdere gemeenten toetst, handhaaft en vergunningen verleent. De provincie heeft ook een rol, met name rond de milieuvergunning.

Ook geeft de gemeente aan dat ze ook belang hebben bij een goede ontwikkeling van het terrein, bijvoorbeeld wanneer het gaat om werkgelegenheid en dat het daarnaast belangrijk is dat er goede overlegstructuren zijn met de omliggende buurten. De Emmerik geeft aan dat er vanuit de gemeente ook verschillende beleidsambtenaren betrokken zijn, bijvoorbeeld op het gebied van circulariteit en mobiliteiten.

Groenblauwe infrastructuren en biodiversiteit

ENGIE geeft aan dat zij in de huidige toestand van het terrein vooral rekening houden met huidige wetgeving. Zo zijn er op het terrein bijvoorbeeld nestkasten voor slechtvalken verhangen vanuit flora -en faunaverplichtingen. Daarnaast is er op het terrein tijdelijke huisvesting voor vleermuizen, zodat de schoorsteen op het terrein kan worden gesloopt. En moet er bij het bouwen van de windmolen een paddenscherm worden gebouwd. ENGIE geeft aan te proberen goed om te gaan met de flora en fauna die er nu zit, maar geeft aan zich wel zorgen te maken over de gevolgen die dat heeft voor de gebiedsontwikkeling. Zij zeggen daar het volgende over:

“We proberen proberen goed om te gaan met de flora en fauna die er nu zit. We maken ons wel zorgen over de projecten die we willen doen en wat voor gevolgen de flora en fauna daarvoor heeft. Projecten van tientallen miljoenen die moeten worden stilgelegd. Het helpt niet mee om die dromen te verwezenlijken. Uiteindelijke wil je er naartoe, je wilt een zo hoog mogelijke biodiversiteit, maar je weet ook dat zodra er iets wordt gevonden met biodiversiteitswaarde, worden de regels meteen heel streng. Dan kun je meteen je andere plannen niet realiseren. Dus ik zie daar wel een spanningsveld.”

ENGIE maakt zich dus zorgen dat het aantrekken van biodiversiteit kan leiden tot het stilleggen van de ontwikkeling en daarbij komende kosten. Dit wordt ondersteund door initiatiefnemer op het terrein De Emmerik. Zij stellen dat het te vroeg aantrekken van biodiversiteit kan leiden tot vertraging van het project door onder andere vertraging van de sloop.

Het opnemen van groenblauwe infrastructuren voor andere partijen bij hun ontwikkeling in het gebied is vanuit de grondeigenaar geen randvoorwaarde, zij zijn dus niet voornemens om daar eisen aan stellen bij gebruikers. Zij geven aan dat het niet het directe belang is van het bedrijf om dat te doen. Voor hun is het wel belangrijk dat het gebied in een goede relatie met de omgeving wordt ontwikkeld . Er is vanuit de grondeigenaar de ambitie om de biodiversiteit niet te verminderen of vernietigen, maar niet om heel veel biodiversiteit te creëren. Het is vooral belangrijk dat de omgeving en stakeholders tevreden zijn. Wanneer er wel nieuwe soorten worden aangetrokken dan is het voor de grondeigenaar belangrijk dat het geen risico’s veroorzaakt.

Voorlopige plannen voor groen en biodiversiteit zijn om een groene corridor door te trekken en een dijk te gebruiken als groene geluidswal. Er zijn ook een aantal stukjes ingetekend waar groen kan worden teruggebracht in het gebied. Dat zou eventueel gekoppeld kunnen worden aan biodiversiteit. De grondeigenaar geeft ook aan dat het mooi zou zijn als de gebouwen gekoppeld kunnen worden aan natuurinclusiviteit, maar het is dan wel belangrijk dat het marktconform is, omdat er anders ontwikkelingen kunnen worden belemmerd doordat de markt er nog niet rijp voor is en er te hoge eisen worden gesteld. Samenwerken met de gemeente, provincie en andere instellingen is daarbij belangrijk om te kijken of de businesscase rond te krijgen is om groener en natuurinclusiever te ontwikkelen.

Voor de gemeente is het belangrijk dat het terrein toegankelijker wordt in het stedelijk weefsel. Wanneer het terrein een goede groenstructuur heeft kan het een aanvulling vormen voor de groenstructuur van de stad. Water is nog niet zover uitgewerkt in het plan, maar er wordt nu vanuit gegaan dat al het regenwater geïnfiltreerd wordt in het gebied en dat er alle ruimte voor is maar nog specifiek iets gemaakt wordt. Het is beleid dat bij nieuwe ontwikkelingen regenwater zoveel mogelijk in het gebied wordt geïnfiltreerd via een wadi of dergelijk systeem.

Verder geeft de gemeente aan dat het begrip natuurinclusiviteit in gebiedsontwikkeling op een vrij hoog abstractieniveau was, maar dat zijn ze nu gedetailleerder aan het invullen voor de hele stad. In de omgevingsvisie is opgenomen dat er in de hele stad natuurinclusief gebouwd moet gaan worden. Concreet betekent dit dat er uiteindelijk meer in bestemmingsplannen komt te staan over biodiversiteit en natuurinclusief bouwen en niet alleen in (gebieds-)visies.

Voor initiatiefnemer De Emmerik op het terrein is biodiversiteiten een belangrijk uitgangspunten. Ze geven aan dat het bijvoorbeeld zou kunnen gaan over groene daken of het gebruik van open betonsteen waardoor water makkelijk infiltreert in de bodem. Zij vinden het vooral belangrijk dat de biodiversiteit niet verminderd, maar eerder vermeerderd doordat er ruimte is voor vogels, insecten en alles wat vliegt en rondloopt.

De Emmerik geeft aan dat een randvoorwaarde is voor het ontwikkelen van groenblauwe infrastructuren is dat er een goede ondervloer moet zijn op de plaatsen waar sprake is van logisitieke begingen. Budget is natuurlijk ook altijd iets wat meespeelt, maar zij geven aan te denken dat je ook met weinig budget soms al veel kunt doen. Daarnaast zullen er ongetwijfeld randvoorwaarden zijn vanwege de windmolen op het terrein of vanuit het waterschap, maar dat is op dit moment nog niet duidelijk.

4.1.2 Casus Buiksoterham



Figuur 7: Plangebied casus Buiksloterham (Gemeente Amsterdam, z.d.).

Buiksloterham is een binnenstedelijke ontwikkeling in Amsterdam-Noord, Noord-Holland dat wordt getransformeerd van verouderd bedrijventerrein naar een modern, hoge dichtheid woonomgeving. De specifiek grondposities in Buiksloterham zijn niet bekend geworden uit het onderzoek, maar de Gemeente Amsterdam speelt vanuit het ontwikkelingsbedrijf in ieder geval een belangrijke rol.

Het gebied ligt in Amsterdam-Noord en bestaat bijna volledig uit (voormalige-)bedrijfspanden en braakliggend terrein. De eerste kavels zijn inmiddels ontwikkeld en de ontwikkeling wordt de komende jaren voortgezet totdat het gehele gebied is getransformeerd. Sinds 2015 is een belangrijke ambitie om het gebied circulair te ontwikkelingen.

Voor deze casus is alleen een documentenanalyse uitgevoerd en zijn er geen interviews afgenomen, het bleek helaas niet mogelijk om met de belangrijkste stakeholders in het gebied een interview te plannen. De resultaten van de documentenanalyse zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.2.1 Documentenanalyse

Voor de casus Buiksloterham zijn drie documenten geanalyseerd; de Investeringsnota Buiksloterham 2020, Circular Buiksloterham en de Milieueffectrapportage. De resultaten hiervan worden hieronder per document behandeld.

Investeringsnota Buiksloterham 2020

De norm voor ecosysteemgroen schrijft voor dat er in Buiksloterham 91.200m^2 ecosysteemgroen wordt gerealiseerd. In de plannen is echter in totaal 135.900m^2 aan ecosysteemgroen meegenomen. Dit betekent dus dat er 44.700m^2 meer aan ecosysteemgroen wordt gerealiseerd dan wat strikt noodzakelijk wordt geacht. Dit draagt bij aan wateropvang, het voorkomen van hittestress en biodiversiteit. De reeds aanwezig grote hoeveelheid water draagt ook positief bij aan deze zaken.

Buiksloterham ligt op een plaats in Amsterdam waar twee belangrijk metropolitane groenstructuren bij elkaar komen. Het zijn twee groene scheggen die door de stad lopen. Met ontwikkeling van Buiksloterham worden de twee groene scheggen met elkaar verbonden. Door Buiksloterham lopen daarnaast drie kanalen. Deze kanalen vormen een centrale groenblauwe openbare ruimte door het gebied en worden in de ontwikkeling verder als zodanig ontwikkelt.

Er zijn verschillende voorbeelden van groenblauwe infrastructuren die worden toegepast in de ontwikkeling van Buiksloterham.

Allereerst zullen de kanaalzones worden ingericht als autovrije, stedelijke groenze met verscheidene rijen bomen en speelmogelijkheden, daarvoor zullen ook in het water ondieptes, steigers en/of kleine eilanden worden ingericht in combinatie met een waterbiotoop.

Ook gaat in het gebied gebruik gemaakt worden van groene corridors van te minste 22 meter breed. Andere voorbeelden van groen zijn de aanleg van buurtparken en groenstraten tussen de bebouwing. Ook is er in het gebied aandacht voor groene binnenhoven en groene gebouwen.

In de groene ruimtes van het gebied zal gewerkt worden met verschillende boom -en plantensoorten en wordt er gewerkt met waardplanten. Niet alle plekken krijgen dezelfde onderhoudsintensiteit waardoor er verruiging optreedt en een bloemrijk grasland ontstaat.

In straten zal een stevige groenstructuur worden aan gebracht in de vorm van bomenrijen en groenstroken. Bij de keuze voor beplanting zal worden gekozen voor die planten met een hoge ecologische waarde. Deze groenzones zullen extensief worden beheerd waardoor ze extra interessant zijn voor insecten en vogel.

Zo is per ontwikkeleenheid de eis gesteld dat 40% van het totale oppervlakte van de ontwikkeloppervlakte groen is. Dit kan doormiddel van een groen maaiveld, maar ook groen op daken.

Om dit ook daadwerkelijk af te dwingen wordt groen en natuurinclusief bouwen meegenomen als uitgangspunt in tenders op gemeentelijke kavels en bij de herontwikkeling van erfpachtpercelen en particuliere grondeigenaren. Natuurinclusief bouwen wordt als volgt omschreven:

“Dit betekent dat de bebouwing ook voor dieren interessant is, met groene daken en klimplanten tegen gevels, met nestkasten in het metselwerk, een bijenkorf op het dak of een insectenhotel in de gevel.”

Voor elke ontwikkeling moet een groenplan worden opgesteld waarin invulling wordt gegeven aan de 40% groenoppervlak en de invulling van natuurinclusief bouwen.

Wat betreft de biodiversiteit worden met de ontwikkeling van Buiksloterham verschillende ecologische zones met elkaar verbonden. Twee soorten waar specifieke aandacht is zijn ringslangen en rivierdonderpadden, hier worden ook maatregelen voor genomen, zodat hun leefgebied wordt vergroot. Daarnaast is het gebied ook interessant voor verschillende typen vissen, garnalen en mosselen. Door de kanalen op plekken te ontdiepen en het creëren van meer natuurlijk nat-droog-overgangen worden dek kanalen interessant gemaakt voor flora -en fauna.

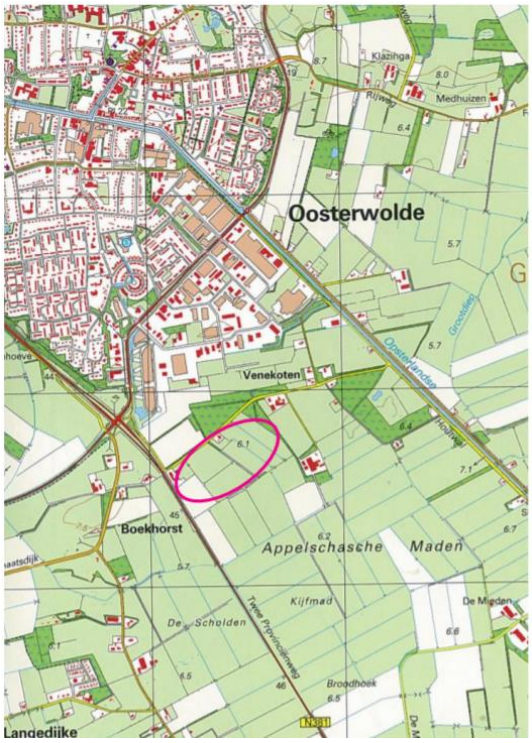
Circular Buiksloterham

In het document ‘Circular Buiksloterham’ is geen voor dit onderzoek relevante data gevonden.

Milieueffectrapportage (MER)

In de Milieueffectrapportage voor dit gebied wordt geconstateerd dat er sprake is van een hoog ambitieniveau ten aanzien van duurzame stedenbouw. In de MER valt te lezen dat er 4,5 hectare aan oeverpark wordt aangeplempt wat wordt gebruikt voor openbaar groen.

4.1.3 Casus Ecomunitypark



Figuur 8: Kaart Ecomunitypark (Gemeente Oostellingerwerf, 2014).

Ecomunitypark is een buitenstedelijke gebiedsontwikkeling in Oosterwolde, Friesland. Het betreft een voormalig agrarisch gebied dat wordt ontwikkeld naar ecologisch werklandschap. Het gebied is 17 hectare groot waarvan 50% zal worden gebruikt voor ecologische doeleinden en de andere 50% voor bedrijvigheid. Op dit moment is een deel van het gebied al ontwikkeld, onder andere door initiatiefnemer ECOstyle, maar zijn er ook nog kavels vrij om te ontwikkelen.

Voor deze casus is een documentenanalyse gedaan en is één interview afgenomen. De resultaten van de documentenanalyse en de interviews zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.3.1 Documentenanalyse

Voor de documentenanalyse van de case Ecomunitypark zijn drie documenten geanalyseerd zijn de gebiedsvisie, het bestemmingsplan en de MER geanalyseerd. De resultaten daarvan worden hieronder per document besproken.

Gebiedsvisie

In de gebiedsvisie staat opgenomen dat het terrein voor ten minste 55% uit groen en water moet bestaan. Het doel is om ecomunitypark in balans tussen economie en ecologie te ontwikkelen. Het gebied wil met haar duurzame ambitie, het eerste BREEAM Excellent gebied worden Nederland.

Voorbeelden van dingen die gerealiseerd gaan worden zijn een grote tuin, een brede groene midden zone, bosjes op overhoeken, boswallen en houtwallen. Ook zullen er in het gebied watergangen worden aangelegd met natuurvriendelijke oevers en vistrappen. Bij de ontwikkeling van het gebied zal gekozen worden voor inheemse plant -en boomsoorten.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan voor het Ecomunitypark staat opgenomen dat het terrein als werklandschap moet worden ingericht. Hierover is het volgende in het bestemmingsplan geformuleerd:

“Dit houdt in dat de bedrijfsgebouwen in een groene en natuurlijke omgeving worden ingepast en dat de terreinen bij de gebouwen in dit landschap opgaan. Het terrein moet een stevig groen en natuurlijk casco hebben. Ten minste 55% van het terrein moet groen en water zijn.”

Voorbeelden van ingrepen die in het gebied worden genomen zijn natuurlijk aangelegde vijvers en sloten, aanbreng van vegetatiedaken en zoveel mogelijk waterdoorlatende verharding.

Daarnaast worden op het gebied van beheer de volgende maatregelen genomen:

- “met een gefaseerd maaibeheer kan de potentie van het gebied worden vergroot, doordat de variatie van vegetatie kan toenemen. Dit biedt mogelijkheden voor weidevogel;
- door de aanwezigheid van waard -en nectarplanten kan het geied tevens van belangrijk zijn voor dagvlinder;
- bosschages en houtwallen bieden beschutting aan muizensoorten en marterachtigen, terwijl de kruiden in de akkerraden zorgen voor het voedselaanbod voor deze soorten;
- mits natuurvriendelijk aangelegd, bieden waterpartijen kansen aan amfibieën, insecten en als foerageergebied voor vleermuizen”.

Alle gebouwen die in het gebied worden gerealiseerd moeten voldoen aan het keurmerk BREEAM-NL Nieuwbouw. En moeten worden gebouwd op basis van de principes van Trias Energetica en Trias Politica.

Milieueffectrapportage (MER)

In de milieueffectrapportage is verder geen data gevonden die relevant is voor dit onderzoek.

4.1.3.2 Interviews

Rol van de overheid

Het Ecomunitypark is een volledig privaat initiatief naar aanleiding van een tip van de gemeente over het beschikbaar komen van de grond. Het Ecomunitypark heeft het privaat ontwikkelen als een uitdaging ervaren omdat de ontwikkeling van de ruimte en zeker bedrijventerrein volgens hen vooral is ingeregeld op de overheid als ontwikkelende partij. Dat kan voor problemen zorgen wanneer het gaat om bijvoorbeeld ontsluiting. De vertrouwensband met de overheid was heel belangrijk om tot realisatie te komen. De samenwerking met de overheid wordt omschreven als het tripple helix model.

De overheid is tot op de dag van vandaag betrokken bij de ontwikkeling. Alle partijen die een kavel willen bebouwen moeten een bouwvergunning aanvragen bij de gemeente. Vanwege het BREEAM-certificaat en de omschreven ambities in de structuurvisie en het masterplan, heeft de lokale overheid er voor gekozen om het gebied te bestempelen als regelvrij gebied. Daar waren echter veel gesprekken voor nodig voor het ontwikkelen van een gezamenlijk perspectief op het gebied. De samenwerking bestond concreet uit maandelijks formeel overleg en vaker informeel. Dat was essentieel voor het ontwikkelen van een gezamenlijke visie en perspectief.

Wat volgens Ecomunitypark belangrijk is om te memoreren is dat er wel sprake was van twee cultuur, daar zegt een respondent het volgende over:

“De cultuur binnen de overheid is anders dan in een private omgeving, dan in een bedrijf, wat gericht is op waardecreatie en winst. We hebben vanaf het begin het woord winst, waar ik wel bij wil opmerken dat we wel winst wilde maken, maar winst gedefinieerd als de opbrengst van financiële, de sociale en de milieucomponent”.

Alleen financieel is het Ecomunitypark dan ook geen winstgevend project, want 50% van het terrein wordt niet ontwikkeld terwijl de grond, volgends de respondent, duur is gekocht. Breakeven is daardoor al een hele uitdaging. Buiten het financiële is er echter ook sprake van waarde creatie voor het milieu en de maatschappij, bijvoorbeeld via multifunctionele gemeenschappelijke voorzieningen. Daarnaast is het een open gebied waar kan worden gewandeld door omwonenden en levert het een flinke bijdrage aan de werkgelegenheid.

Wat betreft de andere cultuur is het belangrijk om in te zien dat betrokkenheid en enthousiasme van een bestuurder niet betekent dat ambtenaren ook op de hoogte zijn, laat staan enthousiast over het project. Een verbeterpunt zou volgens de respondent zijn om daar vooraf meer energie in te steken.

Groenblauwe infrastructuren en biodiversiteit

Het Ecomunitypark is een ecologisch werklandschap. De concrete invulling hiervan betekent 50% van het 17 hectare tellende terrein beschikbaar is voor bebouwing voor bedrijvigheid en de andere 50% een ecologische invulling krijgt. Het is de bedoeling dat de 50% die bedoeld is voor natuur optimaal wordt ingevuld voor de biodiversiteit.

Het terrein is op basis van de ambities op het gebied van biodiversiteit ook als eerste gebied in Europa beloond met het BREEAM 5 sterren ontwerpcertificaat.

Groenblauwe infrastructuur is in het Ecomunitypark door de hele structuur van het park aanwezig. De hele inrichting is gedaan met groen en water. Er is gestart met het opvangen van regenwater in het gebied. Overtollig water van bedrijven wordt zo opgevangen in een beek. Ecologisch vormt deze beek een verbinding tussen de Tjonger en de Opsterlandse Compagnonsvaart. Dat zijn respectievelijk een natuurlijke beek en kunstmatig kanaal, waardoor dit een uniek experiment vorm doordat het vismigratie tussen deze twee ecologische zones mogelijk maakt. De ecologie van deze ontwikkeling wordt ook gemonitord door kennisinstellingen.

Wat het groen betreft is het gebied in het begin helemaal verschraald en wordt het nu 1 á 2 keer per jaar gemaaid. Nu het gebied vijf of zes jaar oud is komen er unieke planten en dieren op in het gebied. Voorbeelden hiervan zijn ringslangen en orchideeën.

Het op natuurinclusieve wijze beheren van het terrein wordt geborgd doordat het terrein wordt beheerd door een overkoepelende organisatie. Wanneer iemand klaar is met de ontwikkeling van zijn kavel dan gaat de kavel qua beheer en onderhoud vanaf één meter buiten de gevel terug naar de vereniging Duurzaam Beheer Ecomunitypark. Zij beheren de grond op basis van een visie die erop is gericht zoveel mogelijk biodiversiteit te creëren. Belangrijk voordeel hiervan is dat het beheer daardoor heel extensief is en daardoor aanmerkelijk goedkoper dan regulier tuinonderhoud. Dat wordt door de ondernemers erg gewaardeerd. De waardering van hoe het park eruit ziet verschilt. Door de natuurlijke uitstraling vinden sommige gebruikers het rommelig ogen waar anderen het fantastisch vinden en mede hun klanten. Wanneer zaken uit de hand lopen qua groei of populatie wordt er ook wel degelijk ingegrepen. Voor het gebruik wordt gebruik gemaakt van een lokaal samengesteld kruidenmengsel.

Wanneer er een nieuwe ontwikkeling is op het terrein wordt er begonnen met het aanleggen van wadi's. Deze zorgen voor goede infiltratie van water in de bodem, maar zorgen ook voor verbeterde biodiversiteit doordat ze groen zijn en bij regenval onderlopen. Dan ontstaan er een soort vijvertjes waar veel ecologische activiteit in kan worden waargenomen, bijvoorbeeld van kikkers, salamanders, eenden, ganzen en watervogels.

Een interessant gegeven van deze casus is dat zij op een gegeven moment te maken kregen met een rattenplaag. Op een gegeven moment dusdanig erg dat het nodig leek om over te gaan op verdelging. De natuur loste het probleem echter van de één op de andere dag op doordat de populatie in balans kwam en de overlast verdween. Dit ging gepaard met een toename van het aantal steenmarters en buizerds in het gebied.

4.1.4 Casus Park 2020



Figuur 8: Overzicht Park 2020 (Circulair Ondernemen, z.d.).

Park 2020 is een greenfield ontwikkeling in Hoofddorp, Noord-Holland. Het betreft een voormalig agrarisch gebied dat is ontwikkeld naar een bedrijventerrein met voornamelijk kantoren. De kavels worden uitgegeven door de gemeente, ontwikkeld door een private partij en komen uiteindelijk in eigendom van een verhuurder of gebruiker. Een groot deel van Park2020 is gerealiseerd, er staan nu 9 panden op het terrein. Oorspronkelijk was er ruimte voor 13 en er wordt onderzocht of dit kan worden uitgebreid naar 15. Een klein deel resteert dus nog voor ontwikkeling. Park 2020 is en wordt ontwikkeld op basis van de principes van de Cradle 2 Cradle filosofie. Dit betekent dat er veel aandacht is voor zowel het gebruik van circulaire principes als natuurwaarden.

Voor deze casus is een documentenanalyse gedaan en is één interview afgenomen. De resultaten hiervan zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.4.1 Documentenanalyse

Voor de documentenanalyse van de casus Park 2020 was één documenten beschikbaar voor analyse: het bestemmingsplan. De resultaten daarvan worden hieronder besproken.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan staat dat Park2020 zal worden ontwikkeld als hoogwaardig kantorenmilieu in een parkachtige omgeving.

Centraal in de ontwikkeling wordt een 35 meter brede en 280 meter lange groenstrook met water aangelegd. Langs het water zullen groepen bomen worden aangelegd. Ook zullen in het gebied een drietal tuinen worden aangelegd. Ook zal in de belangrijkste verkeersader een brede middenberm worden aangelegd met twee rijen bomen.

Voor de aanleg van groen zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van inheems plantmateriaal. Ook zullen er verschraalde grazige vegetaties worden aangelegd om de kans op kleurrijke perken en groengebieden te verhogen. In de ecologische zone van het gebied zal zo min mogelijk gebruik worden gemaakt van harde oeverbeschoeiingen.

Er worden voor het project geen specifieke plant -en diersoorten beschermd of bewust aangetrokken.

Duurzaamheid moet integraal onderdeel uitmaken van de plannen in het gebied maar het wordt verder niet duidelijk in welke vorm dit moet zijn.

4.1.4.2 Interviews

Rol van de overheid

De ontwikkeling is tot stand gekomen doordat de overheid de grond aan de ontwikkelaar heeft aangereikt. De lokale overheid had al bedacht dat daar hoogwaardige kantoren moesten komen met hoge ambities op het gebied van duurzaamheid. Het terrein is ook door de gemeente bestemmingsplan technisch ingeregeld en verkaveld. Bij de uitgifte aan een ontwikkelaar zijn ook eisen gesteld aan de duurzaamheid. Hoe meer aan deze eisen wordt voldaan hoe meer korting de ontwikkelaar krijgt op de grond.

In een masterplan is oorspronkelijk afgesproken aan welke kwalitatieve voorwaarden de ontwikkeling moet voldoen. Bij iedere ontwikkeling toetst een team van de gemeente of het voldoet aan de kwalitatieve voorwaarden en komt soms ook daadwerkelijk op locatie kijken. De gemeente en ontwikkelaar kijken ook gezamenlijk welke ambitie economisch haalbaar zijn om te realiseren. De overheid heeft volgens de respondent een actieve rol.

Groenblauwe infrastructuren en biodiversiteit

In Park2020 is veel ruimte gemaakt voor groenblauwe infrastructuren. Voorbeelden hiervan zijn groene daken, tuinen, een speelveld en een voetbalveld. Een respondent zegt hierover:

“Deze zijn bedoeld om enerzijds de natuur de ruimte geven maar anderzijds ook de verschillende gebruikers een fijne plek te geven om elkaar.”

Park 2020 denkt dat het een succes is geworden doordat aan de Cradle 2 Cradle filosofie is vastgehouden en dat daar intern aan is vastgehouden. De ambitie was aan het begin om meer natuur terug te brengen dan er voorafgaand aan de ontwikkeling was. Voor de ontwikkeling is een nulmeting gedaan en daaruit bleek dat het een dode akker was. Nu zijn er bijvoorbeeld scholeksters en konijnen te zijn. Daarnaast zijn er ook nestkasten, bijenhotels, groene daken, vijvers, een vlindertuin en een moestuin.

Een belangrijke randvoorwaarde is dat keuzes economisch te verantwoorden zijn en dat het onderaan de streep wel aan uitkan. De ambitie is om op het gebied van BREAAM altijd excellent te behalen en daar is nu ook het keurmerk Well aan toegevoegd.

Vanwege BREEAM kijkt er met iedere ontwikkeling een ecoloog mee. Een respondent zegt hier het volgende over:

“En per gebouw wordt bepaald op welk deel van de ecologie we dan insteken. In het begin hadden we heel veel van die vleermuiskasten. OP een gegeven moment zegt die ecoloog van je weet je wat het is je hebt al zoveel van die vleermuiskasten bij dit bij dat gebouw. Je kan nu ze nu wel weer ophangen, maar normaal gesproken zitten er op een hectare zoveel vleermuizen, we zijn even klaar met vleermuizen. We gaan nu op zwaluwen inzetten, dan wordt er voor een andere diersoort gekozen. Dat kan ook nog met gebouw oriëntatie te maken hebben. De ene diersoort wil wel op de zonzijde en de ander juist weer niet”.

Er wordt ook aangegeven dat de tuinarchitect kijkt welke kruiden of beplanting moet worden toegepast om de juiste vlinders of insecten te ondersteunen. Volgens een respondent is duidelijk zichtbaar dat er meer biodiversiteit terug is te zien:

“Ik weet niet of er metingen naar gedaan zijn. Wat ik wel zelf waarneem als ik daar morgensvroeg kom. Dan zie je nog die natuur. Vooral de fauna dan. Die zie je gewoon. Die is er. Dat kan bijna niet anders dat het er mee te maken heeft dat je vanuit het type beplanting en vanuit meer groen dat dat raakvlakken heeft”.

Afsluitend zegt een respondent er nog het volgend over:

“Ik denk dat als je het niet doet, dan weet je zeker dat het er niet komt. Als je alles asfalteert, dan wordt het ‘m niet”.

4.1.5 Casus Skoatterwâld



Figuur 9: Overzicht 38 circulaire woningen Skoatterwâld (WoonFriesland, 2019).

Skoatterwâld is een greenfield ontwikkeling in Heerenveen, Friesland. Het is een voormalig agrarisch gebied dat wordt ontwikkeld tot woonwijk. Voor dit onderzoek is ingezoomd op de realisatie van 38 circulaire woningen die onderdeel uitmaken van de wijk Skoatterwâld. Deze woningen zijn gerealiseerd door een private ontwikkelaar in opdracht van een woningcorporatie. Deze woningcorporatie is uiteindelijk eigendom geworden van de grond en woningen en exploiteert deze doormiddel van verhuur.

Voor deze casus is een documentenanalyse uitgevoerd en is één interview afgenomen. De resultaten hiervan zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.5.1 Documentenanalyse

Voor de documentenanalyse van de casus Skoatterwâld waren drie documenten beschikbaar: informatie over 38 woningen, een milieueffectrapportage en een bestemmingsplan. De resultaten daarvan worden hieronder per document besproken.

Informatie 38 woningen Skoatterwâld

In de informatie over de 38 woningen in het Skoatterwâld is geen relevante data voor dit onderzoek gevonden.

Milieueffectrapportage (MER)

In de milieueffectrapportage staat beschreven dat het uitgangspunt is om te streven naar een duurzame waterhuishouding binnen de wijk en om daar verdroging met de bestrijden. Concreet betekent dit dat oppervlaktewater moet circuleren en oppervlakken worden afgekoppeld zodat er minder regenwater af wordt gevoerd naar het rioolstelsel.

In het plangebied wordt de ecologische overgang met het omliggende gebied verbterd door gebruik te maken van ruig grasland, ruigte en zoom -en mantelvegetaties in de wijk Skoatterwâld.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan is te zien dat een groot deel van het gebied is bestemd voor een functie als groen. Hier zijn geen vierkante meters voor beschikbaar, maar op het oog betreft het ongeveer de helft van het gebied dat groen en water beslaat. Dat geldt voor de hele wijk Skoatterwâld, waar de onderzochte case een deel vanuit maakt.

4.1.5.2 Interviews

Rol van de overheid

De realisatie van 38 woningen in de wijk Skoatterwâld was een initaitef van de woningcorporatie WoonFriesland. Deze woningen werden afgenomen bij een projectontwikkelaar, omdat de gemeente op dat moment niet zozeer de noodzaak zag van het realiseren van de woningen. De overheid kwam in beeld bij de aankoop van grond. De gemeente Heerenveen hanteert daarbij het principe dat eerst het bestemmingsplan en de omgevingsaanvraag moeten worden doorlopen voordat de grond wordt overgedragen. De gemeente houdt dan dus regie op wat er op de grond wordt gebouwd.

Groenblauwe infrastructuren en biodiversiteit

Voor deze ontwikkeling waren er geen specifieke ambities wat betreft groenblauwe infrastructuren. Bij inbreidingstrajecten wordt echter wel altijd meegenomen dat er nestkasjes in of aan de gevel komen. Wanneer er nestkasten hangen is de ervaring dat er erg spoedig gebruik van wordt gemaakt door fauna. Groene daken worden niet aangelegd door WoonFriesland omdat dat in het beheer tot problemen leidt doordat bewoners het niet goed onderhouden en er ruimte moet zijn voor zonnepanelen. In deze specifieke ontwikkeling was er nog sprake van de aanleg van bloembakken. Daarnaast worden de woningen opgeleverd met gras in te voortuin en is in de huurovereenkomst opgenomen dat mensen het ook onderhouden als siertuin, om te voorkomen dat zij de tuin volstraten. Verder worden er wanneer het nodig is vanuit wet -en regelgeving aanvullende maatregelen getroffen in ontwikkelingen.

4.1.6 Casus Triodos Bank / Landgoed de Reehorst



Figuur 10: Plangebied Landgoed de Reehorst (Triodos Bank, z.d.)

Triodos Bank / Landgoed de Reehorst is een transformatie ontwikkeling in Driebergen-Rijsenburg, Utrecht. Het betreft de transformatie van een landgoed naar kantoorfunctie. Op het landgoed zijn ook nog enkele andere gebruikers, maar voor dit onderzoek is ingezoomd op de realisatie van het kantoor van Triodos Bank. Deze ontwikkeling is ongeveer anderhalve hectare groot. Triodos Bank is eigenaar van het gebouw en heeft eeuwigdurende pacht van de grond. Doordat Triodos Bank propageert een duurzame bank te zijn staan circulariteit en biodiversiteit hoog in het vaandel bij deze ontwikkeling.

Voor deze casus is een documentenanalyse uitgevoerd en zijn drie interviews uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn hieronder uitgewerkt.

4.1.6.1 Documentenanalyse

Voor de documentenanalyse van Triodos Bank / Landgoed de Reehorst zijn twee documenten geanalyseerd; het bestemmingsplan en een casestudy. De resultaten daarvan worden hieronder per document besproken.

Bestemmingsplan Landgoed de Reehorst

In het algemeen is in het gebied veel ruimte aanwezig voor (semi-) openbaar groen en water. Bomen worden tijdens de ontwikkeling zoveel mogelijk gespaard en er wordt nieuwe natuur aangelegd. Er worden nieuwe boomgroepen aangeplant en de moestuin wordt hersteld.

Het landgoed ligt in het Natuur Netwerk Nederland en daar wordt het volgende over gezegd:

“Hoewel op een aantal specifieke locaties sprake zal zijn van een afname van natuurkwaliteiten (verloren gaan lariksbos op locatie kantoorgebouw), wordt het ecosysteem versterkt door de realisatie van nieuwe natuur. Het kantoorgebouw is weliswaar bin het NNN geprojecteerd, maar met gebruikmaking van de saldobenadering neemt de ruimte voor natuurlijk met ca. 1,63 ha toe”.

Triodos Bank Case Study

In de casestudy wordt omschreven dat is geprobeerd om tijdens het bouwproces op alle mogelijke manieren rekening te houden met de flora -en fauna. Het kantoor gaat door zijn vloeiende vormen en verschillende hoogtes naadloos op in het bos en blijft onder de boomgrens, hierbij zijn ook oude bomen behouden gebleven en vleermuisroutes geborgd.

Voor het ontwerp is gebruik gemaakt van groene daken. Deze vangen regenwater op, verkoelen en verbeteren het leefklimaat van insecten. De gevels zijn dusdanig ontworpen dat ze geen verstoring vormen voor de oriëntatie van vogels en vleermuizen. Ook zijn deze geschikt voor het nestelen van vogels, vleermuizen en andere dieren en insecten. Op het landgoed zelf zijn ook uilenkasten en broodhopen geplaatst.

Tijdens de bouw is er frequent gecontroleerd op de aanwezigheid van broedende vogels. Bij aanwezigheid werden werkzaamheden in een door een ecoloog vastgestelde zone stilgelegd. Ook is het bos tijdens de bouw beschermd, zijn voortplantingswateren in de desbetreffende seizoenen met rust gelaten, werd er rekening gehouden met de aanvoer van materialen zodat deze geen extra aantasting vormden voor het leefgebied van beschermde soorten en werd er bij het graven van de kelder gemonitord of bomen niet uitdroogden en werden deze zo nodig bij gewaterd.

4.1.6.2 Interviews

Rol van de overheid

Het initiatief voor deze ontwikkeling kwam van Triodos Bank die het project samen met een ontwikkelaar heeft ontwikkeld. De aanleiding hiervoor was dat Triodos Bank op zoek was naar een nieuwe locatie. Na lang zoeken kwam hiervoor Landgoed de Reehorst als locatie in beeld, waar de bank ook oorspronkelijk is opgericht. Toen werd begonnen met het ontwerpproces kwam als één van de eerste stakeholders de gemeente in beeld, omdat men zich er van bewust was dat het een lastige locatie was om in te ontwikkelen. De ontwikkeling lag namelijk middenin de ecologische hoofdstructuur die over het landgoed loopt.

Belangrijk contextueel aspect is dat overheden, ProRail en NS gelijktijdig bezig waren met de ontwikkeling van het naastgelegen station Driebergen-Zeist. Voor dit project moest, net als voor de ontwikkeling van Triodos, natuur worden gecompenseerd. Belangrijk voor het succes voor de ontwikkeling was dat met de ontwikkeling van Landgoed de Reehorst de natuurcompensatie van de overheid kon landen in de ontwikkeling van het landgoed.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug is niet zo'n grote gemeente. In de praktijk betekende dit dat Triodos Bank als ontwikkelende partij veel expertise zelf in moest brengen, omdat deze gemeente niet vaak met ontwikkelingen van dit formaat te maken heeft. De samenwerking met de gemeente wordt door Triodos bestempeld als goed.

De lokale overheid omschrijft haar eigen rol als volgt:

"De gemeente Utrechtse Heuvelrug die begeleid vooral plannen, dat wil zeggen wij faciliteren zeg maar de planologische procedure die nodig is. En als er openbare ruimte aan de orde is, dan hebben wij daar uiteraard ook een meer actieve rol in. Maar het is dus niet zo dat de gemeente zelf ontwikkeld, dat was hier uiteraard ook niet het geval".

Als voorbeeld van dit faciliteren worden nog het ondersteunen bij de besluitvorming en het begeleiden van procedures, daarnaast ondersteunt de gemeente ook bij het voeren van eventuele rechtszaken. Dat laatste was bij dit project ook nadrukkelijk aan de orde. De gemeente kijkt vooral naar wat planologisch kan en wat niet kan. Zij omschrijven dit zelf als toelatingsplanologie.

Groenblauwe infrastructuren en biodiversiteit

In de ontwikkeling van Landgoed de Reehorst is de ecologische hoofdstructuur die over het terrein loopt verplaatst naar het Zuiden. Deze ecologische hoofdstructuur was in de loop der jaren op het landgoed verbroken geraakt. Met het herstel van de ecologische hoofdstructuur is er dwars over het landgoed een ecologische verbinding ontstaan tussen de Utrechtse Heuvelrug en het Kromme Rijn gebied. Daarnaast is er 2 hectare meer aan natuur gerealiseerd dan wat van rechtswegen verplicht moest worden gecompenseerd. Dit moet gezamenlijk voor zorgen dat de natuur op de lange termijn robuuster is geworden.

De ambitie in deze ontwikkeling was om zoveel mogelijk kringlopen te sluiten. Een voorbeeld hiervan is de waterkringloop omdat er op de Utrechtse Heuvelrug sprake is van verdroging, wat ook terug was te zien op landgoed de Reehorst. Om dit te bestrijden zijn sloten dichtgezet, wordt regenwater opgevangen in een buffer waarmee de toiletten worden doorgespoeld en stroomt overtollig via een vijver naar een zaksloot.

Daarnaast is de hoogte en vorm van het gebouw aangepast op de natuur. Dit omdat er behoorlijk wat vleermuizen op het terrein zitten. Een respondent zegt het volgende over deze aanpassingen:

"De reden dat het gebouw ook deze vorm heeft en deze hoogte, heeft alles ook met de natuur (bomen) en dieren te maken. Er zitten behoorlijk was vleermuizen ook op het terrein, doordat we onder de boomgrens zitten en het gebouw ronde vormen heeft en je ziet dat vogels daar ook tussendoor vliegen en het niet één groot massaal blok is".

Op het landgoed zijn ook allerlei nestkasten aangelegd, is een bijenvereniging aanwezig en zijn oude bomen waard gebleven. Daarnaast is er een moestuin op het landgoed die wordt onderhouden door een zorgboerderij. Het voedsel uit de moestuin wordt ook weer gebruikt door Triodos Bank. Wel zijn er een aantal bomen gekapt of gestorven, maar dat hout is weer gebruikt om tafels te maken voor in de gebouwen.

Bij de ontwikkeling is gekeken naar de verscheidenheid van planten en bomen, bijvoorbeeld welke planten bijen aantrekken. Het werd als belangrijk gezien om er niet alleen mooi en groen uit te zien, maar dat er ook daadwerkelijk aan bijdrage werd geleverd aan de biodiversiteit. Een concreet voorbeeld dat dit gelukt is bijvoorbeeld de vijver, die nieuw is aangelegd, waar al snel eenden en vissen in zaten. Een ander voorbeeld zijn de sedumdaken, waarop het groen ook is aangepast op de hoogte van het dak en omdat die verschillend zijn zorgt dat ook weer voor een diversiteit aan begroeiing in de dakbedekking.

Bij het behouden van planten -en diersoorten was met name de verscheidenheid belangrijk, dus niet te veel eenzijdigheid aan beplanting. Daardoor zijn er bijvoorbeeld andere vogels in het gebied dan voor de ontwikkeling. Ook waren er voordat de ontwikkeling plaatsvond al een aantal stromen van dieren die over het landgoed liepen. Voorbeelden hiervan zijn reeën, herten en ander groter wild. Deze dieren hadden moeite om hun weg te vinden op het landgoed en daarom is er besloten om de herontwikkeling van het landgoed te gebruiken om deze dieren een route te geven over het terrein. Andere soorten die zijn beschermd op het landgoed de boommarter en dassen, voor deze dieren zijn ook maatregelen genomen.

Om de juiste keuzes te maken op het gebied van het aantrekken van biodiversiteit waren er ecologen die bekeken wat daarin de beste keuzes waren. Zij kijken bijvoorbeeld naar welke dieren voorkwamen in de directe omgeving en de verdere omgeving van het landgoed. Aan de hand daarvan zijn soorten geïdentificeerd die uniek zijn voor het landgoed. Voorbeelden hiervan zijn een oehoe, padden, amfibieën en het eerder omschreven grotere wild. Het doel om deze diersoorten te behouden is meegenomen in de keuze voor welke bomen, struiken en andere beplanting werd gebruikt. Als concreet voorbeeld hiervan is een amfibiënpool aangelegd midden op het eiland om de trek van amfibiën te verbeteren. Bij het aanbrengen van beplanting is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van streekeigen beplanting. In 2022 of 2023 wordt de biodiversiteit ook daadwerkelijk gemeten.

Een belangrijke randvoorwaarde voor het opnemen van groenblauwe infrastructuren waren de financiën. Vooraf is een benchmark gemaakt van wat het verschil in kosten zou zijn voor een blokkendoos langs de snelweg, een kantoor op de zuidas en een kantoor wat past binnen de ambities van Triodos Bank. Hiervoor is een budget opgesteld en dat is ook vastgehouden gedurende de ontwikkeling. Bijkomend is er niet alleen gekeken naar de investering maar ook naar de exploitatielasten na realisatie. Om dat te behalen is er vanaf het begin van de ontwikkeling aandacht geweest voor het slim ontwerpen en aandacht voor de kosten. Bij de afweging wordt naast de financiële kant onder andere verder gekeken naar de kwaliteit en randvoorwaarden vanuit overheden.

Een andere randvoorwaarde was dat de resultaten van de ontwikkeling aansloten bij de doelstellingen van de bank. Een respondent zei hier het volgende over:

“Dus voor eigenlijk elke uitgave die we deden in het gebouw, of in het land of wat dan ook, is wel drie keer gekeken van oké: maken we hiermee de meest duurzame beslissing”.

Dat ging niet alleen om duurzaamheid en biodiversiteit maar ook over de vraag of de ingrepen een positief effect hadden op de samenleving en de omwonenden.

Vanuit de lokale overheid wordt nog als randvoorwaarde gegeven dat omdat hier sprake was van een aantasting van de ecologische hoofdstructuur, er ecologische compensatie moest komen.

4.2 Discussie

In paragraaf 2 ‘Discussie resultaten’ worden de resultaten uit paragraaf 1 verder besproken en worden deelconclusies getrokken. In deelparagraaf 4.2.1 worden de resultaten per case omschreven en in deelparagraaf 4.2.2 worden de resultaten van de verschillende cases met elkaar vergeleken.

4.2.1 Discussie per case

In deelparagraaf 4.2.1 worden de resultaten per case omschreven. Per case worden per thema de resultaten besproken die relevant zijn voor de beantwoording van de hoofd -en deelvragen. Het gaat hierbij om de thema’s overheidssturing, natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen, voorwaarden voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en biodiversiteit.

4.2.1.1 Centrale Gelderland

De ontwikkeling van centrale Gelderland is een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. De ontwikkeling bevindt zich nog in de haalbaarheidsfase, aangezien er nog wordt gewerkt aan de planologische kaders.

Overheidssturing

De overheid en ENGIE werken nauw samen in de ontwikkeling van het terrein van Centrale Gelderland. Deze partijen hebben gezamenlijk een gebiedsvisie opgesteld en trekken gezamenlijk op in het huidige proces van het opstellen van een bestemmingsplan. De rol van de gemeente is verder vooral faciliterend en richt zich op de publieke taken zoals bestemmingsplannen, toetsingen en omgevingsvergunningen. Op basis van de beschikbare informatie is te concluderen dat de overheid handelt in de rol van presterende overheid.

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

De ambities voor natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen op het terrein zijn op dit moment nog enigszins onduidelijk. De eigenaar van het terrein wil zich met name richten op de verplichtingen vanuit wet -en regelgeving, terwijl de huidige initiatiefnemer op het terrein en de gemeente wel een hoger ambitieniveau hanteren. Het is dan ook onduidelijk welke ingrepen zullen worden genomen.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Voorwaarden voor natuurinclusieve gebiedsontwikkeling op het terrein zijn met name dat het toenemen van de biodiversiteit niet leidt tot het uitstel of afstel van ontwikkelingen op het terrein. Een andere voorwaarde is dat het terrein kan worden gebruikt voor de functies waarvoor het bedoeld is.

Bijdrage biodiversiteit

Door de fase waar het project zich op dit moment in bevindt is er nog niks te zeggen over de bijdrage van de ambities of ingrepen op de uiteindelijke biodiversiteit in het gebied.

4.2.1.2 Buiksloterham

De ontwikkeling Buiksloterham is een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. De ontwikkeling bevindt zich op dit moment in de realisatiefase.

Overheidssturing

In de ontwikkeling van Buiksloterham speelt de Gemeente Amsterdam een belangrijke rol vanuit het gemeentelijk ontwikkelingsbedrijf. Dit uit zich in het feit dat de gemeente veel eisen stelt aan ontwikkelingen via bijvoorbeeld het bestemmingsplan en de investeringsnota. Verder wordt natuurinclusief bouwen afgedwongen bij ontwikkelaars door het op te nemen als uitgangspunt in tenders wanneer het gaat om de uitgifte van een gemeentelijke kavel. Op basis van de beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat de overheid in dit geval opereert vanuit de presterende rol.

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

Er zijn verschillende voorbeelden van natuurinclusieve ingrepen die worden geïmplementeerd in de ontwikkeling van Buiksloterham. Zo wordt er een groter dan noodzakelijke hoeveelheid ecosysteemgroen in het gebied aangelegd. Ook worden door de ontwikkeling van Buiksloterham twee groene scheggen met elkaar verbonden. Een ander voorbeeld is dat kanaalzones in het gebied zullen worden ingericht als stedelijke groenzone met ondieptes en eilanden in het water waar aandacht is voor de waterbiotoop, daarnaast worden ze ingericht met rijen bomen langs de oever. Ook in het straatbeeld is veel ruimte voor boom -en plantensoorten waar ruimte is voor verruiging en bloemrijk grasland.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Uit de resultaten voor de casus Buiksloterham blijken geen voorwaarden voor het natuurinclusief ontwikkelen van een gebied.

Bijdrage biodiversiteit

De ruimtelijke ingrepen die worden genomen in Buiksloterham zijn genomen met het idee om de biodiversiteit te versterken en de verwachting is dat ze dat ook zullen doen. Door de fase waar het project zich in bevind kan echter niet op basis van dit onderzoek worden geconcludeerd dat daar ook daadwerkelijk sprake van is.

4.2.1.3 Ecomunitypark

Ecomunitypark is een buitenstedelijke gebiedsontwikkeling. De ontwikkeling bevindt zich op dit moment gedeeltelijk in de realisatiefase en de beheerfase.

Overheidssturing

Tijdens de ontwikkeling van Ecomunitypark is er intensief samengewerkt tussen de ontwikkelende partij / grondeigenaar en de gemeente. Nu het plan is gerealiseerd is de overheid ook nog steeds betrokken. Wanneer er een nieuwe kavel bebouwd gaat worden beoordelen zij ook de bouwvergunning. Het Ecomunitypark is een private ontwikkeling, dus overheid is daarom vooral faciliterend betrokken vanuit haar publieke rol. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat de overheid handelt vanuit een samenwerkende rol.

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

In de ontwikkeling van Ecomunitypark zijn verschillende voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen. Allereerst is het terrein voor 50% ingericht voor ecologische waarden en 50%

voor bedrijvigheid. Daarnaast is er op het terrein een ecologische verbindingszone gecreëerd tussen twee ecologisch waardevolle gebieden. In het gebied wordt op een dusdanige wijze beheert dat er sprake is van bloemrijk grasland op het terrein. Ook zijn op het terrein wadi's aangelegd.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Uit de onderzoeksresultaten van Ecomunitypark zijn geen voorwaarden gebleken voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

Bijdrage biodiversiteit

Voordat de ontwikkeling van Ecomunitypark plaatsvond was het een agrarisch gebied met beperkte ecologische waarde. Na de ontwikkeling is de biodiversiteit in het gebied toegenomen. Tegenwoordig worden er ringslangen, orchideeën, kikkers, salamanders, eenden, ganzen en watersvogels. Door het bloemrijke grasland is het gebied ook veel interessanter geworden voor insecten.

4.2.1.4 Park 2020

Park 2020 is een buitenstedelijke gebiedsontwikkeling. De ontwikkeling bevindt zich grotendeels in de beheerfase en voor een klein deel nog in de realisatiefase.

Overheidssturing

De overheid speelt een intensieve rol in de ontwikkeling van Park 2020. De overheid heeft de grond zelf aangeboden bij de ontwikkelaar en geeft de grond uit. Daarnaast zijn er strakke voorwaarden geschept in bijvoorbeeld het bestemmingsplan. Nieuwe ontwikkelingen in het gebied worden nog steeds getoetst door de gemeente of ze voldoen aan alle kaders en afspraken. Daarnaast beïnvloedt de overheid ook via de grondprijs het ambitieniveau op het gebied van ambities die voor de overheid belangrijk zijn. De lokale overheid stuurt dus vanuit haar publieke en private rol. Op basis van de beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat de overheid een samenwerkende overheidsrol hanteert.

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

In de ontwikkeling van Park 2020 zijn verscheidene natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen opgenomen. Zo zijn er in het gebied bijvoorbeeld groene daken, tuinen, een speelveld en een voetbalveld aangelegd. Ook op de gebouwen zijn natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen gedaan, er zijn bijvoorbeeld nestkasten, bijenhotels, vleermuiskasten, groene daken, vijvers, een vlindertuin en een moestuin aangelegd. Daarnaast wordt er bij het aanbrengen van de beplanting ook gekeken welke kruiden of planten het meest geschikt zijn om bijvoorbeeld vlinders en insecten te ondersteunen.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Uit de resultaten van Park2020 komt naar voorwaarden dat de keuzes die worden gemaakt economisch te verantwoorden zijn, wat betekent dat het project wel moet blijven renderen. Ook is het een voorwaarde dat projecten voldoen aan de eisen van de gekozen keurmerken.

Bijdrage biodiversiteit

Voor de ontwikkeling van Park 2020 was het een agrarisch gebied met weinig biodiversiteit, dit is van tevoren ook gemeten. De ervaring is dat de biodiversiteit in het gebied is toegenomen door de ontwikkeling. Er zijn geen metingen gedaan, maar in het gebied is veel flora -en fauna terug te zien.

4.2.1.5 Skoatterwâld

Skoatterwâld is een buitenstedelijke gebiedsontwikkeling. Voor dit onderzoek is ingezoomd op de ontwikkeling van 38 woningen in de wijk. Deze ontwikkeling bevindt zich in de beheerfase.

Overheidssturing

De overheid was betrokken bij de ontwikkeling van dit project vanuit haar private rol als uitgever van de grond en vanuit haar publieke rol bij het bestemmingsplan en de benodigde vergunningen. Vanuit de overheid zijn bij deze ontwikkeling geen eisen gesteld aan de natuurinclusiviteit verder dan geldende wet -en regelgeving. De overheid was dus vanuit haar private en publieke rol betrokken, maar

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

Voor de ontwikkeling van de bestudeerde 38 woningen in Skoatterwâld waren geen specifieke ambities voor het opnemen van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen. Wel zijn er vanuit wet -en regelgeving verplichte nestkasten aangelegd. Daarnaast zijn in deze ontwikkeling bloembakken aangelegd en zijn bewoners verplicht om de tuin te onderhouden als siertuin.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Uit de resultaten van de casus Skoatterwâld blijken geen voorwaarden voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

Bijdrage biodiversiteit

Uit de resultaten van de casus Skoatterwâld blijkt geen bijdrage aan de bioversiteit in het gebied van de ontwikkeling.

4.2.1.6 Triodos Bank / Landgoed de Reehorst

Triodos Bank / Landgoed de Reehorst is een buitenstedelijke gebiedsontwikkeling, met een transformerend karakter. De ontwikkeling bevindt zich in de beheerfase.

Overheidssturing

De overheid was intensief betrokken bij de ontwikkeling van het project. Het ging echter om kleine gemeenten waardoor het initiatief voor een groot deel bij de ontwikkelende partij lag. De overheid was dus betrokken vanuit haar publieke rol.

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

In de ontwikkeling van Landgoed de Reehorst zijn verschillende natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen opgenomen. Zo is er een ecologische verbindingen op het terrein hersteld en is er 2 hectare meer aan natuur gerealiseerd dan van rechtswegen verplicht was. Ook is er een vijver en zaksloot aangelegd op het terrein. De bebouwing op het terrein is zodanig gebouwd dat de natuur er zo min mogelijk last van heeft en op het dak zijn sedumdaken aangelegd. Tijdens de ontwikkeling zijn er verder nestkasten en een moestuin aangelegd, is er ruimte gemaakt voor een bijenvereniging en was er aandacht voor diverse, inheemse beplanting.

Voorwaarden natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Voorwaarden die zijn gebleken uit de resultaten van de case Triodos Bank / Landgoed de Reehorst zijn dat de ontwikkeling moest kunnen worden gerealiseerd binnen het gestelde budget. Daarnaast was het ook belangrijk dat de ontwikkeling voldeed aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die werden gesteld vanuit de overheid. Ook was het belangrijk dat de ontwikkeling aansloot bij de

doelstellingen van de bank op het gebied van duurzaamheid en biodiversiteit. Tijdens de ontwikkeling is er door ecologen gekeken hoe velerlei soorten konden worden versterkt op het terrein. Op basis daarvan is de beplanting aangepast en is er bijvoorbeeld een amfibiënpoel aangelegd.

Bijdrage biodiversiteit

Voor de ontwikkeling van Landgoed de Reehorst was het een vervallen landgoed. Door het herstellen van de ecologische verbindingszone en de grote hoeveelheid maatregelen is het aannemelijk dat de biodiversiteit is toegenomen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Ook is de ervaring dat er veel dieren op het terrein worden gesignaleerd, bijvoorbeeld in de aangelegde vijver.

4.2.2 Vergelijking cases

In deelparagraaf 4.2.2 worden de resultaten per case uit deelparagraaf 4.2.1 met elkaar vergelijken. Op basis hiervan ontstaat de informatie die nodig is om in Hoofdstuk 5 de hoofd -en deelvragen van dit onderzoek te beantwoorden. Om dit te bereiken worden de cases vergeleken per relevant onderwerp voor de beantwoording van de hoofd -en deelvragen. Deze onderwerpen zijn overheidssturing, type gebiedsontwikkeling, ambitieniveau natuurinclusiviteit en gerealiseerde biodiversiteit.

In deelparagraaf 4.2.2 worden de resultaten van Centrale Gelderland buiten de vergelijking gehouden omdat in deze case nog geen ontwikkeling heeft plaatsgevonden.

Overheidssturing

In het onderzoek zijn twee vormen van overheidssturing naar voren gekomen; de presterende overheid en de samenwerkende overheid. Overheidssturing als presterende overheid is toegepast bij Buiksloterham, Park2020 en Skoatterwâld. Overheidssturing als samenwerkende overheid is toegepast bij Ecomunitypark en Triodos Bank / Landgoed de Reehorst.

Type gebiedsontwikkeling

In het onderzoek is één case naar voren gekomen als binnenstedelijke gebiedsontwikkeling en vier cases als buitenstedelijke ontwikkeling. Buiksloterham is een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. Ecomunitypark, Park 2020, Skoatterwâld en Triodos Bank / Landgoed de Reehorst zijn buitenstedelijke gebiedsontwikkelingen.

Ambitieniveau natuurinclusiviteit

Tussen de cases zijn verschillende ambitieniveaus wat betreft natuurinclusiviteit in de gebiedsontwikkeling te onderscheiden. Ecomunitypark en Triodos Bank / Landgoed de Reehorst hadden van tevoren hoge ambities wat betreft de natuurinclusiviteit van hun project en wilden veel biodiversiteit toevoegen doormiddel van de ontwikkeling. Ook Buiksloterham en Park2020 hadden ambities op het vlak van natuurinclusiviteit maar waren daarin minder ambitieus dan de twee hiervoor genoemde cases. Binnen de case van het Skoatterwâld waren geen specifieke ambities wat betreft de natuurinclusiviteit.

Gerealiseerde biodiversiteit

Tussen de cases zijn verschillen wat betreft de hoeveelheid gerealiseerde biodiversiteit. Allereerst is voor Buiksloterham door de beperkte hoeveelheid resultaten en doordat het project zich grotendeels nog in de realisatiefase bevindt niet te concluderen dat er sprake is van een bijdrage aan de biodiversiteit. Voor Ecomunitypark en Triodos Bank / Landgoed de Reehorst geldt er sprake is van

een grote bijdrage aan de biodiversiteit door de ingrijpende maatregelen die zij hebben genomen op dit terrein. Ook Park2020 heeft een positief effect gehad op de biodiversiteit, maar de hoge dichtheid waar het in is gebouwd is deze lager dan in de twee hiervoor genoemde cases. Voor de case Skoatterwâld geldt dat er sprake is van een neutraal effect op de biodiversiteit in het gebied.

Overzicht onderzoeksresultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek overzichtelijk opgenomen.

	Overheidssturing	Type gebiedsontwikkeling	Natuurinclusiviteit	Biodiversiteit
Centrale Gelderland	Samenwerkend	Binnenstedelijk	?	?
Buiksloterham	Presterend	Binnenstedelijk	+	?
Ecomunitypark	Samenwerkend	Buitenstedelijk	++	++
Park 2020	Presterend	Buitenstedelijk	+	+
Skoatterwâld	Presterend	Buitenstedelijk	-	-/+
Triodos Bank / Landgoed de Reehorst	Samenwerkend	Buitenstedelijk	++	++

Figuur 11: Matrix onderzoeksresultaten

Algemene vergelijking cases

Dit onderzoek is erop gericht om conclusies te trekken over enerzijds de invloed van de wijze van overheidssturing op de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en anderzijds de biodiversiteitseffecten van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en/of ingrepen.

Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat het hebben van ambities op het vlak van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en het daadwerkelijk realiseren van de maatregelen die binnen dat concept passen leiden tot meer biodiversiteit in een gebied.

Op basis van dit onderzoek kan niet worden geconcludeerd of het feit dat een ontwikkeling binnenstedelijk of buitenstedelijk is, van invloed is op de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de biodiversiteitseffecten. De balans tussen de cases is namelijk dusdanig scheef op het gebied van het type gebiedsontwikkeling dat ze niet goed met elkaar kunnen worden vergeleken aan de hand van dit criterium.

Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de vorm van overheidssturing van invloed is op de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Wanneer je de cases met elkaar vergelijkt blijkt dat wanneer er sprake is van een samenwerkende overheid er meer natuurinclusieve ambities zijn en er een positiever effect is op de biodiversiteit. Het zou echter ook zo kunnen zijn dat wanneer een ontwikkeling al meer ambities heeft op het gebied van natuurinclusiviteit de overheid al een andere rol aanneemt dan wanneer dat niet zo is. Het is dus moeilijk om te zeggen of de overheidsrol ook de bepalende factor is.

4.3 Resultaten en literatuur

Natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

Op basis van de literatuur is een lijst met natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen opgesteld. De voorbeelden die zijn opgehaald in het onderzoek komen grotendeels overeen met deze lijst. Belangrijke aanvullingen op de lijst uit de literatuur zijn het nemen van beheermaatregelen en daarnaast het gedeeltelijk ontwikkelen van een gebied voor ecologische doeleinden.

Biodiversiteit

Uit de literatuur is te concluderen dat het nemen van natuurinclusieve maatregelen en dus het natuurinclusief ontwikkelen van een gebied leidt tot meer biodiversiteit. De resultaten uit dit onderzoek onderschrijven dat het nemen van natuurinclusieve maatregelen leidt tot meer biodiversiteit in een gebied.

Overheidssturing

Op basis van de literatuur bestaat alleen een mogelijke, beargumenteerde verbinding tussen de vorm van overheidssturing en de mate van natuurinclusiviteit in een gebiedsontwikkeling. Dit onderzoek laat zien dat de wijze van overheidssturing effect kan hebben op de mate van natuurinclusiviteit van een gebiedsontwikkeling.

5 Conclusie

In hoofdstuk 5 ‘Conclusie’ wordt aan de hand van de in dit onderzoek opgehaalde resultaten en het gevormde theoretisch kader ingegaan op de beantwoording van de hoofd -en deelvragen die zijn geformuleerd voor de uitvoering van het onderzoek voor deze bachelorthesis. In paragraaf 1 wordt ingegaan op de beantwoording van de deelvragen en in paragraaf 2 wordt ingegaan op het antwoord op de hoofdvraag.

5.1 Beantwoording deelvragen

In deze paragraaf zullen alle deelvragen vraag voor vraag worden beantwoord.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

1. Welke vormen van overheidssturing zijn er in het kader van ruimtelijke ingrepen?
2. Welke natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen zijn er mogelijk in gebiedsontwikkelingen?
3. Welke voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen zijn er?
4. Wat zijn voorwaarden voor de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?
5. In welke mate draagt natuur inclusieve gebiedsontwikkeling bij aan biodiversiteit?

Welke vormen van overheidssturing zijn er in het kader van ruimtelijke ingrepen?

Er zijn vier verschillende rollen die de overheid aan kan nemen wanneer zij sturend optreedt in de ruimtelijke omgeving. De rechtmatige overheid, de presterende overheid, de samenwerkende overheid en de responsieve overheid.

Welke natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen zijn er mogelijk in gebiedsontwikkelingen?

Voor de beantwoording van deze vraag zal gebruikt worden gemaakt van de literatuurstudie. De in de literatuur bekende natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen worden opgesoms in de vorm van een lijst. In de literatuur zijn de volgende natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen gevonden:

- **Hoeveelheid openbaar groen** (Beeren, 2010)
- **Diversiteit van openbaar groen** (Beeren, 2010)
- **Perken** (Lahr et al, 2014)
- **Plantsoenen** (Lahr et al, 2014)
- **Parken** (Lahr et al, 2014)
- **Tuinen** (Lahr et al, 2014)
- **Begraafplaatsen** (Lahr et al, 2014)
- **Parken** (Lahr et al, 2014)
- **Stadswallen** (Lahr et al, 2014)
- **Landgoederen** (Lahr et al, 2014)
- **Groene daken** (Lahr et al, 2014)
- **Groengevels** (Lahr et al, 2014)
- **Vijvers** (Lahr et al, 2014)
- **Nestkasten** (Lahr et al, 2014)
- **Struikbedekking** (Lahr et al, 2014)
- **Ecologische verbindingszones** (Lahr et al, 2014; Wageningen University & Research, z.d.-a)
- **Geveltuintjes** (Lahr et al, 2014)
- **Gebruik inheemse boom -en plantensoorten** (Wageningen University & Research, z.d.-a)

Welke voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen zijn er?

Voor de beantwoording van deze vraag zullen alle voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen die in het onderzoek zijn gevonden worden opgesomd in de vorm van een lijst.

Tijdens het onderzoek zijn de volgende voorbeelden van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen in gebiedsontwikkelingen naar voren gekomen:

- **Aanleggen meer groen dan noodzakelijk**
- **Verbinden ecologische zones**
- **Groene inrichting van het straatbeeld**
- **Ondieptes en eilanden in water**
- **Gedeeltelijke ontwikkeling** (dubbelbestemming natuur)
- **Diverse beplanting**
- **Inheemse beplanting**
- **Groene daken**
- **Tuinen**
- **Speel -of sportveld**
- **Nestkasten**
- **Bijenhotels**
- **Vleermuiskasten**
- **Vijvers**
- **Vlindertuin**
- **Moestuin**
- **Bloembakken**
- **Beheermaatregelen**
- **Amfibiënpoel**

Wat zijn voorwaarden voor de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?

In de resultaten van dit onderzoek zijn een aantal voorwaarden naar voren gekomen voor de ontwikkeling van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat wet -en regelgeving, financiën en doelstellingen van de eindgebruiker belangrijke voorwaarden zijn voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling.

Wet -en regelgeving / eisen overheid

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt een wet -en regelgeving een belangrijke voorwaarde is voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of . Dit kan zowel op landelijk als op lokaal niveau zijn.

Voortgang project

Een voorwaarde voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is dat het creëren van meer biodiversiteit niet leidt tot het uitstel -of afstel van projecten of het onmogelijk maken van bepaalde economische activiteiten.

Financiën

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de financiële kaders in een gebiedsontwikkeling een voorwaarde zijn om natuurinclusieve gebiedsontwikkeling of individuele natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen op te nemen in een gebiedsontwikkeling. Dit betekent dat de natuurinclusieve maatregelen moeten passen binnen de vooraf gestelde financiële kaders of op een andere manier moeten worden gefinancierd dan wel zelfstandig renderen.

Doelstellingen eindgebruiker

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de doelstellingen van de eindgebruiker een voorwaarde kunnen zijn voor het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Wanneer een eindgebruiker ambities heeft op dit vlak zal dat leden tot meer natuurinclusiviteit van een gebiedsontwikkeling.

Keurmerk

In sommige gebiedsontwikkelingen wordt ervoor gekozen om aan bepaalde keurmerken te voldoen, bijvoorbeeld voor het zijn van een duurzame gebiedsontwikkeling. Wanneer daar sprake van is, is het belangrijk dat maatregelen die worden genomen ook bijdragen of ten minste geen afbreuk doen aan het keurmerk.

In welke mate draagt natuurinclusieve gebiedsontwikkeling bij aan biodiversiteit?

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat natuurinclusieve gebiedsontwikkeling bijdraagt aan de biodiversiteit in een gebied. Doormiddel van het nemen van de juiste maatregelen die bijdragen aan de biodiversiteit en aansluiten bij de lokale ecologie kan een meerwaarde worden gecreëerd voor de biodiversiteit ten opzichte van de situatie voorafgaand aan een ontwikkeling.

5.2 Beantwoording hoofdvraag

In deze paragraaf zal de hoofdvraag worden beantwoord. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de hiervoor geformuleerde antwoorden op de deelvragen, het theoretisch kader en de resultaten.

In welke mate verklaart de wijze van overheidssturing de realisatie van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling?

Op basis van de resultaten en conclusies van het onderzoek lijkt het erop dat wanneer de overheid een samenwerkende rol aanneemt dit leidt tot meer natuurinclusiviteit in een gebiedsontwikkeling. Het is echter moeilijk te bepalen of dit ook daadwerkelijk de bepalende factor is.

Het is wel duidelijk dat voor de actoren in een gebiedsontwikkeling de geldende wet -en regelgeving en kaders van de overheid een voorwaarde of factor zijn bij het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Wat dus in ieder geval kan worden geconcludeerd is dat een actieve rol van de overheid, waarbij zij op een manier eisen stelt aan de ontwikkeling. Er zijn veel manieren waarop de overheid dit kan doen en het beschikbaar stellen van financiën is daar onderdeel van.

6 Discussie

In Hoofdstuk 6 ‘Discussie’ worden de conclusies uit dit onderzoek verder besproken en geduid. De resultaten en conclusies bespreken we verder aan de hand van acht paragraven. In paragraaf 1 volgen de relevantie van de resultaten en conclusies, in paragraaf 2 wordt ingegaan op mogelijk vervolgonderzoek, in paragraaf 3 wordt ingegaan op de maatschappelijke context in paragraaf 4 worden algemene aanbevelingen en aanbevelingen voor de samenwerkingspartners gedaan, in paragraaf 5 worden de gebruikte methoden besproken en geëvalueerd, in paragraaf 6 worden de beperkingen van het onderzoek besproken en in paragraaf 7 wordt dit hoofdstuk afgesloten met het bespreken van mogelijkheden voor persoonlijke bias.

6.1 Relevantie conclusies

6.1.1 Wetenschappelijke relevantie

In de inleiding van dit onderzoek werd geconcludeerd dat er een beperkte hoeveelheid onderzoek is gedaan naar het thema natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en dat er veel beschikbare kennisleemtes beschikbaar zijn voor verder onderzoek. In dit onderzoek is de focus aangebracht enerzijds op de bijdrage van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling op de biodiversiteit in een gebied en anderzijds de rol van de overheid hierbij. Op basis van dit onderzoek zijn op beide gebieden relevante bevindingen gedaan die invulling geven aan de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek. Zo is er bijvoorbeeld geconcludeerd dat natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de ingrepen die binnen dat concept vallen een positieve bijdrage hebben op de biodiversiteit in een gebied. Daarnaast is er in dit onderzoek inzicht verkregen in op welke wijze de overheid het beste sturend kan op treden om natuurinclusieve gebiedsontwikkeling te realiseren.

6.1.2 Maatschappelijke relevantie

In de inleiding van dit onderzoek wordt de maatschappelijke relevantie van dit onderzoek uitgelegd aan de hand van de mogelijke bijdrage aan het oplossen van biodiversiteitscrisis. Dit onderzoek heeft laten zien dat het realiseren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en/of maatregelen die passen binnen dat concept leider tot een toename van de biodiversiteit en daarmee een bijdrage leveren aan het oplossen van de biodiversiteitscrisis. Uit het aantonen van deze positieve bijdrage blijkt de maatschappelijke relevantie van dit onderzoek.

6.2 Maatschappelijke context

Een belangrijke vraag waar een antwoord op nodig is, is welke plek dit onderzoek inneemt in de bredere context van de wereld en het onderzoeksveld. Al eerder is opgemerkt dat het gaat om een onderzoeksveld waar nog niet heel veel wetenschappelijk onderzoek over beschikbaar is. Wel is er in de maatschappij veel aandacht voor. Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is een praktijk die je veel terugziet en uit dit onderzoek blijkt bijvoorbeeld ook dat het door gemeenten al als ambitie en eis wordt meegenomen in visies, bestemmingsplannen en tenders. Men kan dus stellen dat er sprake is van een verschil in aandacht voor het thema natuurinclusieve gebiedsontwikkeling tussen de samenleving en de wetenschap. Dit onderzoek geeft invulling aan het opvullen van dat gat, maar er blijft veel ruimte om meer onderzoek te doen.

6.3 Vervolgonderzoek

Weinig wetenschappelijk onderzoek

Allereerst valt er te concluderen dat er nog weinig onderzoek gedaan is naar natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en gerelateerde thema's vanuit een ruimtelijk perspectief. Dit is opmerkelijk gezien de actuele maatschappelijke problematiek in de leefomgeving met betrekking tot biodiversiteit. Het zou nuttig zijn als er meer aandacht zou zijn voor dit thema vanuit de ruimtelijke wetenschap om meer kritisch te reflecteren op de invulling en effectiviteit van beleid.

Allereerst zou het interessant zijn om het concept inhoudelijk verder uit te diepen en aan te scherpen. Daarnaast zou het interessant zijn om te kijken op welke manier de implementatie van natuurinclusieve zo effectief mogelijk kan worden gestuurd.

Concept natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Er is nog weinig wetenschappelijk onderzoek dat invulling geeft aan het concept van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en de ruimtelijke ingrepen die in dat concept passen. Het zou nuttig als hier meer wetenschappelijk onderzoek naar wordt gedaan omdat op die manier de inzet van het concept en/of de inzet van ruimtelijke ingrepen die passen binnen het concept dan beter kan worden getoetst op onder andere effectiviteit.

Sturing natuurinclusieve gebiedsontwikkeling

Dit onderzoek heeft zich gericht op de overheidssturing op natuurinclusieve gebiedsontwikkeling. Dit thema is met het complementeren van dit onderzoek echter nog niet volledig uitgediept. Verder en en meer diepgravend onderzoek kan verder inzicht geven in de hoe de overheid zo effectief en efficiënt mogelijk kan sturen op natuurinclusieve gebiedsontwikkeling , bijvoorbeeld over de inzet van de juridische instrumenten die de overheid ter beschikking heeft. Daarnaast zou er ook onderzocht kunnen worden wat de rol van andere stakeholders is bij het succesvol implementeren van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling, bijvoorbeeld de grondeigenaar, ontwikkelaar, maatschappelijke organisaties of individuele burgers.

Bijdrage biodiversiteit ruimtelijke ingrepen

Uit dit onderzoek is gebleken dat er sprake is van een daadwerkelijke bijdrage aan de biodiversiteit wanneer er gebruik wordt gemaakt van groenblauwe infrastructuren. Uit dit onderzoek is echtelijk niet inzichtelijk geworden welke ruimtelijke ingrepen het beste een verbeterde biodiversiteit ondersteunen. Het zou interessant zijn om te onderzoeken welke maatregelen het meest effectief zijn om de biodiversiteit in een stedelijk gebied. Dit zou inzicht geven in de effectiviteit van maatregelen, waardoor deze ook beter kunnen afgewogen worden met de immer beperkte beschikbare financiële middelen en zou er beter op de inzet van middelen en ingrepen kunnen worden gestuurd.

Afhankelijkheid omgevingsfactoren bijdrage biodiversiteit

Een ander mogelijk vervolgonderzoeksrichting op dit gebied is onderzoek naar welke omgevingsfactoren de bijdrage aan de biodiversiteit van ruimtelijke ingrepen beïnvloeden. Er valt hierbij te denken aan bijvoorbeeld stikstofdepositie of milieuvervuiling in een gebied, maar er kan ook worden gedacht of de ingrepen wel zijn uitgevoerd in samenhang met de ecologie in de omgeving.

Biodiverse of natuurinclusieve planologie

Ten slotte is een mogelijke interessante vervolg onderzoeksrichting om te kijken hoe een vorm van planologie in de praktijk kan worden gebracht waar meer ruimte is voor biodiversiteit, bijvoorbeeld

door de ontwikkeling van een concept als biodiverse of natuurinclusieve planologie. Hierbij kan concreet worden gedacht aan bijvoorbeeld het inrichten van een gebied op dusdanige wijze dat er meer ruimte ontstaat voor biodiversiteit om zich te ontwikkelen. Daarnaast zou dit concept ook richting kunnen geven aan hoe zo effectief mogelijk de publieke en private middelen van de overheid kunnen worden ingezet om de ambities op het gebied van natuurinclusieve gebiedsontwikkeling te realiseren.

6.4 Aanbevelingen

6.4.1 Algemeen

Overheidssturing

Op basis van dit onderzoek is het aan te bevelen dat overheden in het geval van natuurinlusieve gebiedsontwikkeling kiezen voor een actieve wijze van overheidssturing.

Inzet natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat een hoog ambitieniveau op het gebied van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen en het ook daadwerkelijk realiseren leidt tot meer biodiversiteit in een gebied. Wanneer er in een gebied dus de ambitie is om meer biodiversiteit te creëren dan vormt het concept natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en/of het nemen van natuurinclusieve ruimtelijke ingrepen

Gedeeltelijke ontwikkeling

Een interessant inzicht uit het onderzoek is dat een gebied niet volledig hoeft te worden ontwikkeld met een functie vanuit het perspectief van gebruik door de mens. Een gebied kan ook gedeeltelijk worden ontwikkeld voor een functie als bedrijvigheid of wonen en daarnaast gedeeltelijk ontwikkeld voor uitsluitend een bijdrage aan de ecologie en biodiversiteit in een gebied. Praktisch kan dit worden ingevuld door specifieke gebieden aan te wijzen voor de functie ecologie of ervoor te kiezen om een maximaal percentage van een gebied te bebouwen en het overige deel in te richten voor ecologie.

Financiële impuls

Uit dit onderzoek is gebleken dat een belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkeling van groenblauwe infrastructuren in het gebied om daarmee een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit zijn de financiën. Voor ontwikkelende partijen is het namelijk vaak belangrijk dat een project financieel op een winstgevende manier kan worden afgerond. Daarom is het belangrijk dat overheden daarin meedenken en ook bereid zijn om daar eventueel financieel een bijdrage aan te leveren indien dat bijdraagt aan het realiseren van publieke doelen.

Biodiversiteit als bezuiniging

Uit het onderzoek blijkt dat aandacht voor de biodiversiteit een bijdrage kan leveren aan financiële doelstellingen. Het biodivers beheren van de groene en/of openbare ruimte kan namelijk betekenen dat dit een stuk extensiever wordt beheert. Concreet betekent dit dat dat er veel minder manuren moeten worden besteed aan het beheer, wat resulteert in een bezuiniging op de beheerskosten.

Rol biodiversiteit in gebiedsvisies en andere plannen

Uit het onderzoek is gebleken dat er in de bestudeerde visies en plannen aandacht is voor groen en blauw in gebiedsontwikkelingen. Wat echter opvallend is, is dat dat nog weinig wordt gelinkt met de biodiversiteit. Dat is jammer, want wanneer er meer vanuit het perspectief van het toevoegen van

biodiversiteit in ontwikkeling kunnen er voor de biodiversiteit beter keuzes worden gemaakt in wat voor groen en blauw wordt ontwikkelt in een gebied.

Op basis van dit onderzoek is aan te bevelen om meer aandacht te hebben voor biodiversiteit in de plannen voor een gebiedsontwikkeling.

6.4.2 ENGIE / De Emmerik

Kies voor een vaste overlegstructuur

Op basis van het onderzoek valt te concluderen dat een project er baat bij heeft wanneer er een vaste overlegstructuur is tussen de overheid, ontwikkelaar en andere relevante stakeholders. Dit zorgt ervoor dat er gezamenlijke visie en perspectief kan worden ontwikkelt en de belangen van alle partijen kan worden meegenomen. Dit draagt positief bij aan de kwaliteit van het project maar ook aan de haalbaarheid. Wanneer er namelijk sprake is van een tevreden overheid en omgeving, dan heeft het project een hogere kans van slagen.

Kies voor een verplichte gezamenlijke beheerconstructie

Uit het onderzoek is gebleken dat wanneer je als ambitie hebt om de omgeving zodanig in te richten dat deze bijdraagt aan de biodiversiteit dat het werkt om daar één partij de regie op te laten voeren. Wanneer het aan partijen zelf wordt gelaten is de kans groot dat er voor de op het eerste oog meest kostenefficiëntie beheer optie wordt gekozen. Daarbij valt ook nog op te merken dat natuurinclusief beheer zelfs kan bijdragen aan het verminderen van de kosten.

Ambities betalen zich terug

Op basis van dit onderzoek zou ik willen adviseren om niet te terughoudend te zijn wanneer het gaat om het gebied van ambities die zichzelf niet direct terugbetalen in geld. Bijvoorbeeld bij het Ecomunitypark is terug te zien dat de lokale overheid zich heel welwillend opstelde ten opzichte van de ontwikkeling en bijvoorbeeld erg weinig eisen en regels op legde aan de voorkant. Dit geeft je als ontwikkelende partij meer de gelegenheid het gebied naar je eigen hand in te richten en daar on andere financieel je voordeel mee te doen.

Aantrekken complementaire bedrijvigheid

Daarnaast blijkt uit de interviews dat ENGIE wenst om bedrijvigheid aan te trekken die complementair is aan hun eigen bedrijvigheid, die zich met name richt op duurzame energie. Uit het onderzoek is gebleken dat wanneer je een terrein duurzaam inricht, dit ook bedrijven aantrekt die iets hebben en willen met dat thema. Ik zou dan ook willen stellen dat een duurzame inrichting van het terrein leidt tot het aantrekken van meer en hoogwaardigere complementaire bedrijvigheid voor ENGIE.

Ecologische verbinding met de stad en het water

Op basis van dit onderzoek is te concluderen dat het belangrijk is om ecologische aansluiting te vinden met de ecologie van omliggende gebieden. De ene helft van het gebied grenst aan stedelijk gebied, wat inhoud dat het belangrijk is om aan te sluiten bij de stedelijke groenstructuren, bijvoorbeeld door het doortrekken van deze over het terrein. De andere helft van het terrein grenst aan het water. Door de hoge ligging van het terrein wordt het als lastig gezien om de verbinding te zoeken met het water. Er zou echter kunnen worden onderzocht of op dezelfde manier als in Buiksloterham kan worden gekeken naar het aanbrengen van ondieptes in het water, of dat er kan worden gekeken hoe een overgang kan worden gemaakt tussen het terrein van de ontwikkeling en

het water. Een concreet voorbeeld hiervan zouden bijvoorbeeld aflopende taluds richting het water zijn, die ecologisch kunnen worden ingericht.

6.5 Discussie methoden

Voor de uitvoering voor dit onderzoek is naast literatuuronderzoek gebruik gemaakt van interviews en documentenanalyse binnen de context van vooraf geselecteerde cases.

Een belangrijk verbeterpunt van de uitvoering van het onderzoek is dat er gebruik gemaakt is van dezelfde interviewguides voor verschillende typen stakeholders. In mijn ogen waren de interviewguides die zijn gebruikt, weliswaar licht aangepast op de specifieke geïnterviewde, te gefocust op het perspectief van de ontwikkelaar. Dat leidde ertoe dat sommige thema's niet goed werden uitgediept bij met name de publieke stakeholders. Dit is in een volgend onderzoek gemakkelijk op te lossen door gebruik te maken van een interviewguide voor enerzijds private partijen en anderzijds publieke partijen.

In het onderzoek is er voor gekozen om in principe te proberen drie interviews te houden per case. Met terugwerkende kracht zou ik willen stellen dat dat te veel was. Bij alle cases werd het gros van de resultaten uit de interviews gehaald uit één of twee interviews. Weliswaar zorgen drie interviews ervoor dat de opgehaalde resultaten betrouwbaarder zijn, echter wanneer er wordt gekozen voor twee interviews en daardoor meer cases kunnen worden bestudeerd draagt dat ook bij aan de betrouwbaarheid en worden tegelijkertijd meer resultaten opgehaald. Concluderend zou ik zelf bij een vervolgonderzoek kritischer zijn op het aantal interviews per case.

6.6 Beperkingen van het onderzoek

Cases

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een methode waarbij een aantal voorgeselecteerde cases zijn onderzocht. Dit betekent dat er ook maar een beperkte hoeveelheid cases is onderzocht in het onderzoek. Dat houdt automatisch in dat het grootste deel van de praktijken in Nederland buiten de scope van dit onderzoek zijn gebleven. Dat betekent dat niet valt uit te sluiten dat er andere antwoorden op de hoofd -en deelvragen mogelijk zijn wanneer dit onderzoek op basis van andere cases was onderzocht. Desalniettemin zijn de resultaten van dit onderzoek waardevol, omdat ze bijdragen aan het inzicht in op welke wijze de overheid het beste kan sturen op natuurinclusieve gebiedsontwikkeling en daarnaast inzicht bieden in welke maatregelen er mogelijk zijn en of het inzetten van deze maatregelen leidt tot een toename in de biodiversiteit.

Daarnaast zou ik achteraf andere keuzes hebben gemaakt in de selectie van de cases. Doordat dit onderzoek is uitgevoerd voor het schrijven van een bachelorscriptie is er maar een beperkte hoeveelheid cases die konden worden onderzocht. De keuzes die zijn gemaakt in het selecteren van de casus hebben ertoe geleid dat er een erg diverse set van cases is ontstaan, dit had onder andere te maken met de verschillende onderzoeksonderwerpen waar casus een rol in moesten spelen. Achteraf zou ik willen stellen dat door het geringe aantal beperkte cases en de diverse aard van deze cases er moeilijker conclusies kunnen worden getrokken over de onderzoeksresultaten dan wanneer er cases waren geselecteerd die zich beter met elkaar zouden laten vergelijken. Een betere keuze was bijvoorbeeld geweest om alleen te kiezen voor gebiedsontwikkelingen die zich al voor een groot deel in de realisatiefase bevinden en bijvoorbeeld de functie bedrijvigheid hebben. Daarnaast hebben we van één gebied, Skoatterwâld, een deelgebied bestudeerd bestaande uit 38 woningen. De grootte van dit gebied was zo beperkt, dat ik zou willen stellen dat we beter de gehele wijk hadden kunnen bestuderen of een andere case om een significante bijdrage te kunnen leveren aan de onderzoeksresultaten.

Zoals al eerder benoemd is er voor dit onderzoek samengewerkt met ENGIE en Stichting de Emmerik. Tijdens het ophalen van de resultaten is er veel tijd en aandacht uitgegaan naar het in beeld krijgen van deze casus. Dit was nuttig om in kaart te brengen wat de huidige situatie is op het terrein, het was echter niet essentieel voor het ophalen van de onderzoeksresultaten. De ontwikkeling bevindt zich namelijk nog in de haalbaarheidsfase, waardoor er op het terrein nog geen zichtbare effecten van een gebiedsontwikkeling zijn waar te nemen. Deze tijd had wat mij betreft dus beter kunnen worden besteed aan andere cases in het onderzoek, wat eventueel had kunnen resulteren in het includeren van meer relevante cases. Dit had kunnen bijdragen aan een betere en meer betrouwbare beantwoording van de hoofd -en deelvragen in dit onderzoek.

Respondenten

Wat belangrijk is om uit te lichten dat niet alle cases met dezelfde intensiteit zijn onderzocht. Alleen voor de cases Centrale Gelderland en Triodos Bank / Landgoed de Reehorst zijn de vooraf beoogde hoeveelheid van drie respondenten behaald. Voor de cases Ecomunitypark en Park2020 is beide gesproken met één respondent, in beide gevallen was dit met een respondent van een private ontwikkelende partij. In beide gevallen waren het echter zeer uitgebreide interviews waar meer dan voldoende resultaten zijn opgehaald. Wel mist in beide gevallen het perspectief van de lokale overheid. Dit is jammer omdat het de resultaten wat betreft de overheidsrol wat beperkt maakt. Omdat we de gegeven antwoorden hebben kunnen valideren met de documentenanalyse heeft het echter geen consequenties voor de betrouwbaarheid.

Voor Skoatterwâld is ook een documentenanalyse uitgevoerd en één interview. De hoeveelheid data die voor het Skoatterwâld is opgehaald is echter wel beperkt en het was niet mogelijk om middels een ander interview te controleren of er misschien meer beschikbare data was. Het is dus een mogelijkheid dat er data ontbreekt bij deze casus, dat heeft echter vermoedelijk geen gevolgen voor de conclusies van het onderzoek omdat er genoeg informatie is opgehaald bij andere cases.

In het geval van Buiksloterham is er alleen een documentenanalyse uitgevoerd omdat er geen relevante stakeholders beschikbaar waren om deel te nemen aan het onderzoek. Dit heeft consequenties voor de bruikbaarheid van de informatie in het onderzoek. Doordat er geen interviews zijn geweest kon de informatie die is opgehaald in documentenanalyse kon niet worden nagegaan of de doelen op het vlak van bijvoorbeeld biodiversiteit inmiddels zijn behaald en of er dus ook daadwerkelijk effect wordt gezien. Hierdoor is de informatie van deze case zeer beperkt gebruikt in de beantwoording van de hoofd -en deelvragen van dit onderzoek.

Samenwerking

Zoals al eerder benoemd is er voor dit onderzoek samengewerkt met twee medestudenten. Dit heeft geleid tot beperkingen in het onderzoek. Tijdens de interviews moest er ruimte zijn voor ieders specifieke onderwerp. Deze lagen in sommige gevallen best ver uit elkaar. Dit leidde ertoe dat er veel vragen moesten worden gesteld tijdens de interviews. Dat zorgde ervoor dat interviews lang duurde en dat er weinig tot geen ruimte was om verdiepende vragen stellen. In mijn ogen heeft dit voor mijn onderzoek geresulteerd in meer oppervlakkige resultaten.

6.7 Persoonlijke bias

Wat betreft de resultaten is het belangrijk om het punt van mogelijke persoonlijke bias aan te stippen. Deze scriptie is geschreven vanuit het perspectief van een student Geografie, Planologie en Milieu waarmee ik al bepaalde ideeën heb over dit onderwerp. Daarnaast heb ik omdat ik politiek actief ben ook bepaalde ideeën over wat ik belangrijk vind en hoe bepaalde dingen moeten worden opgelost.

Ook al blijkt uit de literatuur dat biodiversiteit een belangrijk aandachtspunt is in Nederland, kan niet worden uitgesloten dat ik het belang daarvan groter heb gemaakt dan het daadwerkelijk is in mijn interpretatie van de theorie en resultaten van dit onderzoek. Daarom het is het belangrijk de conclusies vanuit deze context te bezien en te wegen.

7 Reflectie

In Hoofdstuk 7 ‘Reflectie’ ga ik in op mijn persoonlijke ervaringen uit dit onderzoek en mogelijke verbeterpunten. In paragraaf 1 wordt ingegaan op de samenwerking voor dit onderzoek met ENGIE en Stichting De Emmerik, in paragraaf 2 wordt ingegaan op de samenwerking met medestudenten voor dit onderzoek en in paragraaf 3 wordt ingegaan op mijn persoonlijke werk -en leerproces.

7.1 Reflectie samenwerking ENGIE / De Emmerik

Dat er voor dit onderzoek, weliswaar laagdrempelig, werd samengewerkt met twee stakeholders heb ik als positief ervaren. Voor mij persoonlijk is het belangrijk dat een onderzoek praktische raakvlakken heeft en daar heeft de samenwerking met ENGIE en De Emmerik aan bijgedragen.

Ik zou de opleiding Geografie, Planologie en Milieu wel aan willen raden om vaker samen te werken met partijen uit de praktijk. Het helpt je als student om een duidelijkere scope op te stellen voor je onderzoek. Daarnaast maakt het onderzoek doen een stuk leuker en relevanter. Wel zou ik willen adviseren om de samenwerking in een wat formelere of concretere vorm te gieten. Met name omdat ik denk dat het goed zou zijn voor zowel de samenwerkingspartners als de studenten wanneer vooraf duidelijk is wat de opdracht is en wat de verwachtingen zijn. Het hoeft denk ik niet te gaan om een ingrijpend, groot of zwaarwegend iets zoals een samenwerkingscontract, maar een meer gezamenlijk vertrekpunt en doel zou denk ik een bijdrage leveren aan een betere kwaliteit van het onderzoek en de samenwerking.

7.2 Reflectie samenwerking medestudenten

Zoals eerder vermeld is voor de uitvoering van dit onderzoek samengewerkt met twee medestudenten van de opleiding Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit.

Een belangrijk voordeel van deze samenwerking is dat je toegang hebt tot elkaar als laagdrempelige sparringpartner en dat je laagdrempelig vragen met elkaar kunt bespreken waardoor er meer schot blijft in de ontwikkeling van je scriptie, doordat je niet de stap hoeft te zetten naar je begeleider en/of op antwoord hoeft te wachten. Het op de inhoud sparren zorgt er daarnaast voor dat je elkaar scherp houdt op de inhoud, wat de kwaliteit van eenieders onderzoek ten goede komt. De samenwerking hield ook in dat we gezamenlijk werden begeleid. Dit zorgde ervoor dat de beschikbare uren efficiënt konden worden ingezet doordat we vragen eerst aan elkaar konden stellen en voortgangsgesprekken in gezamenlijkheid konden worden gevoerd. Daarnaast heeft het in samenwerking uitvoeren van het onderzoek ertoe geleid dat er meer cases zijn onderzocht en meer interviews zijn uitgevoerd. Dit heeft dus geleid tot meer en bredere resultaten.

De samenwerking zelf zou ik ook als positief willen bestempelen. We hadden veel contact tussen de gesprekken met onze begeleider en het ophalen van de resultaten. Dit resulteerde erin dat we zaken goed op elkaar hadden afgestemd, bijvoorbeeld de interviewguide, waardoor ieders onderzoek aan bod kwam. Ook vragen aan onze begeleider konden we hierdoor goed op elkaar afstemmen. Natuurlijk werden soms onderlinge deadlines niet gehaald, maar ik ben van mening dat er open en duidelijk over werd gecommuniceerd en dan vormt dat ook geen grote problemen.

De samenwerking had echter ook een paar nadelen. Allereerst hebben we ervoor gekozen om alle interviews samen af te nemen wat ervoor zorgde dat we individueel veel tijd kwijt waren aan het uitvoeren van de interviews. Dit punt werd extra versterkt door onze onderzoeksonderwerpen best ver uit elkaar lagen. Om alle thema’s alsnog aan bod te laten komen duurden de interviews daardoor erg lang.

Ook zorgde de uit elkaar liggende onderwerpen ervoor dat bij het gezamenlijk coderen van de interviews en documenten grote delen voor de coderende persoon irrelevante informatie moest worden gecodeerd. Dit betekende dus dat de beschikbare tijd voor die persoon niet effectief en efficiënt werd ingezet.

Wanneer de opleiding Geografie, Planologie en Milieu er komend jaar wederom voor kiest om studenten te laten samenwerken voor hun bachelor scriptie zou ik aanbevelen om ten behoeve van de efficiëntie en verdieping, alleen studenten met naastliggende onderwerpen te laten samenwerken. Verder heb ik het samenwerken op zichzelf en in zichzelf als zeer positief ervaren. Ik zou de opleiding dus wel aanbevelen om het laten samenwerken van studenten bij het schrijven van de bachelor scriptie voort te zetten. Mede omdat in de rest van de opleiding er ook een sterke focus op samenwerking ligt en samenwerking in het toekomstige werkveld of bij onderzoek ook een belangrijk onderdeel vormt van de dagelijkse werkzaamheden.

7.3 Reflectie persoonlijk werkproces

Voor mijzelf was het schrijven van deze scriptie een moeilijk traject. Ik vind het lastig om bij een dusdanig project te bepalen waar ik moet beginnen en welke stappen op welk moment belangrijk zijn om te zetten. Daarnaast heb ik moeite met het afbakenen van een onderzoek. Ik vind veel interessant en onderzoek het liefst alles tegelijk, wat natuurlijk niet kan. Een valkuil voor mij is dan om lang te tobben over keuzes die ik moet maken voor het onderzoek, omdat ik altijd liever beide doe. Dit heeft dan ook gezorgd voor de nodige vertraging.

Voor een eventueel vervolgproject, zoals de masterscriptie, is het belangrijk om nog eerder van start te gaan. Voor deze bachelorthesis had ik al vroeg een planning gemaakt en nagedacht over een onderwerp, maar het kan denk ik nog eerder. Om eerder te beginnen en mijzelf beter aan de planning te houden is het belangrijk om bij een vervolgproject op tijd een ambitieuze, gedetailleerde planning te maken, met harde subdeadlines waar ik mezelf aan houdt. Wanneer de deadlines gekoppeld zijn aan specifieke kleinere subprojecten is voor mijzelf ook duidelijker waar ik moet staan op een bepaald moment en zal het makkelijker zijn mijzelf aan de planning te houden. Wanneer deadlines groot en vaag zijn, schuif ik ze makkelijker door en ontbreekt het aan een gevoel van urgentie, omdat het niet echt concreet te bevatten is waar ik dan moet staan en wat de consequenties zijn.

Daarnaast zou ik bij een vervolgtraject eerder in het proces een grote slag willen slaan met het theoretisch kader en het methoden hoofdstuk. Toen ik begon aan het verwerken van de resultaten was ik van mening dat de kwaliteit van deze twee hoofdstukken nog niet voldoende was ontwikkeld. Dat is jammer, want denk ik dat het al vroeg hebben van een sterk theoretisch en methodologisch kader helpt bij het ophalen van de resultaten die je nodig hebt om deze vervolgen dan ook weer makkelijker te kunnen verwerken en te interpreteren. Wanneer ik het theoretisch kader bijvoorbeeld eerder duidelijk had gehad voor mezelf had ik denk ik beter kunnen sturen op wat we hebben opgehaald in het onderzoek. Bijvoorbeeld door het inbrengen van andere vragen voor de interviewguide en het beter kunnen doorvragen tijdens de interviews. Bij een volgend project zou ik de theorie en methoden dus eerder en gedetailleerder willen uitwerken alvorens de resultaten worden opgehaald, bijvoorbeeld in de fase van het onderzoeksvoorstel en de periode daaropvolgend.

Als laatste van de verbeterpunten denk ik dat ik zelf meer gebruik zou kunnen maken van de beschikbare begeleiding bij het schrijven van een scriptie. Ik heb de neiging om alles zelf te willen doen omdat ik vind dat ik dat moet kunnen, maar om hulp vragen is natuurlijk helemaal geen schande. Bij een vervolgproject zou ik er aan willen werken om dat meer proactief op te willen

zoeken. Dat wordt denk ik ook makkelijker wanneer ik eerder voor mijzelf duidelijk heb waar ik naartoe werk en wat ik nodig heb om dat te bereiken. Daarnaast kan het meer opzoeken van hulp mij denk ik erg ondersteunen bij het bereiken van een beter eindresultaat.

Wat betreft de positieve punten neem ik wel mee dat het schrijven van de scriptie als traject me wel enorm in positieve zin is meegevallen. Ik keek er al een tijdje enorm tegenop, maar ik vond het positiever dan verwacht. Naar mijn mening ging het daadwerkelijk schrijven me goed af en hoefde ik mezelf niet heel erg te dwingen om aan het werk te gaan, veel minder dan bij andere onderzoeksprojecten tijdens mijn studie.

8 Literatuurlijst

Aalbers, C.B.E.M., Kamphorst, D.A., Langers, F. (2018, juni). *Bedrijfs- en burgerinitiatieven in stedelijke natuur: Hun succesfactoren en knelpunten en hoe de lokale overheid ze kan helpen slagen*. Wageningen University & Research. Geraadpleegd van https://www.wur.nl/upload_mm/9/4/e/47568606-25d2-4ab6-a486-dfc1f050ab0d_WOt-technical%20report%20118%20%20webversie.pdf

ABF Research (2020, 24 augustus). *Primos 2020*. Geraadpleegd van https://www.abfresearch.nl/publicaties/primos-2020-rapportage/

Ahern, F. (2007, 14 mei). *Green Infrastructure for cities: The spatial dimension.*

Beeren, A.A.M.B.H. (2010, juli). *De relatie tussen biodiversiteit en openbaar groen in de Gemeente Utrecht.* Kennispunt Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht. Geraadpleegd van file:///C:/Users/maart/Downloads/_DEF-biodiv-in-wijk-web.pdf

Benedict, M.A., McMahon, E.T. (2006). *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century.* Geraadpleegd van https://www.sactree.com/assets/files/greenprint/toolkit/b/greenInfrastructure.pdf

Boeve, M.N. (2017). *Het omgevingsrecht van de compacte stad: Het omgevingsrechtelijk instrumentarium voor verdichting en functiemenging in het stedelijk gebied.* Universiteit van Amsterdam. https://pure.uva.nl/ws/files/9113575/Boeve_Thesis_complete.pdf

Bourgon, J. (2011). *A New synthesis of Public Administration: Serving in the 21st Century (Queen's Policy Studies).* McGill-Queen's University Press.

CBS, PBL, RIVM en Wageningen University & Research (2018, 6 december). *Fauna van stedelijk gebied, 1990-2018.* Geraadpleegd van https://www.clo.nl/indicatoren/nl1585-trend-fauna-stad

Circulair Ondernemen (z.d.). *Park 20|20 – 's Werelds eerste Cradle-to-Cradle werkomgeving.* Geraadpleegd op 20 juli 2021 van https://www.circulairondernemen.nl/oplossingen/park-2020-s-werelds-eerste-cradle-to-cradle-werkomgeving

Economisch Instituut voor de Bouw (2021, juni). *Ruimtelijke ordening en bouwlocaties: De potentie van bouwen in het groen.* Geraadpleegd van https://www.eib.nl/pdf/Ruimtelijke%20ordening%20en%20woningbouwlocaties.pdf

ENGIE, Gemeente Nijmegen & Provincie Gelderland (2019, 3 september). *Gebiedsvisie Waal Energie: Nieuwe bestemming terrein Centrale Gelderland.* Geraadpleegd van https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00006138.pdf

ENGIE (2020, 24 juni). *Concept gebiedsvisie Waal Energie* [Powerpoint-slides]. Geraadpleegd van https://www.engie.nl/-/media/Engie/Over/Centrale-Gelderland/Documenten/20190619---CG---Bewonersavond-24-juni-2019---Milieuonderzoek-voor-Nieuwe-Bestemming.pdf

Gemeente Amsterdam (z.d.). *Buiksloterham: duurzame herontwikkeling tot werk- en woongebied.* Geraadpleegd op 20 juli 2021 van https://www.amsterdam.nl/projecten/buiksloterham/

Gemeente Amsterdam (2005, mei). *Concept MER Herinrichting Shellterrein en Buiksloterham te Amsterdam.* Geraadpleegd van https://docplayer.nl/128361335-Concept-mer-herinrichting-shellterrein-en-buiksloterham-te-amsterdam.html

Gemeente Amsterdam (2020, 10 november). *Investeringsnota Buiksloterham 2020: Van organische ontwikkeling naar versnelde transformatie.* Geraadpleegd van https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/794806/investeringsnota_buiksloterham_2020_1.pdf

Gemeente Den Haag (2019, maart). *De Stad Natuurlijk: Natuurinclusief Bouwen in Den Haag.* Geraadpleegd van https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/7525647/1/RIS302383_bijlage_Magazine_%27De_stad_natuurlijk_-_natuurinclusief_bouwen_in_Den_Haag%27

Gemeente Haarlemmermeer (2009, december). *Bestemmingsplan Hoofddorp Station en Beukenhorst Zuid: Toelichting.* Geraadpleegd van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.03940000BPGhfdstatbeukz-/t_NL.IMRO.03940000BPGhfdstatbeukz-.pdf

Gemeente Heerenveen (2014, 4 februari). *Gewijzigde vaststelling bestemmingsplan "*Skoatterwâld *eerste fase".* Geraadpleegd van https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2014-14633.odt

Gemeente Oostellingwerf (2014, 18 november). *BESTEMMINGSPLAN OOSTERWOLDE - ECOMUNITYPARK.* Geraadpleegd van http://ooststellingwerf.begroting-2016.nl/assets/media/beleidsnota_programma_4_3_2.pdf

Gemeente Oostellingwerf (2014, 18 november). *Structuurvisie ECOmunitypark 2012-2022.* Geraadpleegd van http://ooststellingwerf.begroting-2016.nl/assets/media/beleidsnota_programma_4_3_1.pdf

Gemeente Utrechtse Heuvelrug (2016, 24 november). *Bestemmingsplan Landgoed de Reehorst*. Geraadpleegd van https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1581.DBGldgdereehorst-va01/t_NL.IMRO.1581.DBGldgdereehorst-va01.html

Ghofrani, Z., Sposito, V., Faggian, R. (2017). *A comprehensive review of blue-green infrastructure concepts.* Environment & Sustainability, 6 (1) (2017), pp. 15-36.

Informatiepunt Leefomgeving (z.d.). *Ladder voor duurzame verstedelijking.* Geraadpleegd op 20 juni 2021 van https://iplo.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/bijzondere-onderwerpen/ladder/

Infomil (z.d.). *Introductie*. Geraadpleegd op 21 juni 2021 van https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/gebiedsontwikkeling/introductie-proces/

Kibert, C.J. (2008). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery.* Wiley.

Lahr, J., Lammertsma D.R., Bijlsma R.J., Weeda, E.J., Buij, R. en Snep, R.P.H. (2014). *Nederlandse biodiversiteit: Hoe belangrijk is het stedelijk gebied?* Landschap, 31, 195-203.

Metabolic, Studioninedots & DELVA Landscape Architecs (2014). *Circulair Buiksloterham: Transitioning Amsterdam to a Circular city.* Geraadpleegd van https://www.metabolic.nl/publications/circular-buiksloterham-roadmap-amsterdams-first-circular-neighborhood/

Ministerie van Binnenlandse Zaken (2019, september). *Reiswijzer Gebiedsontwikkeling 2019*. Geraadpleegd van https://europadecentraal.nl/wp-content/uploads/2019/10/Reiswijzer-Gebiedsontwikkeling-2019.pdf

Ministerie van Binnenlandse Zaken (2020, september). *Nationale Omgevingsvisie. Geraadpleegd van* https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/PageByID.aspx?sectionID=191952&contentPageID=1760380

Natuur -en Milieufederatie Zuid-Holland (2019, augustus). *Aan de slag met natuurinclusief bouwen.* https://milieufederatie.nl/wp-content/uploads/sites/14/2019/09/20190823-Aan-de-slag-met-natuurinclusief-bouwen.pdf

NL Greenlabel (2016, 16 juni). *Natuurinclusief bouwen: maar hoe dan?* Geraadpleegd van https://nlgreenlabel.nl/blog/natuurinclusief-bouwen-maar-hoe-dan/

NL Greenlabel (2016, 17 juni). *Minister Schouten wil natuurinclusief bouwen algemeen gangbaar maken.* Geraadpleegd van https://nlgreenlabel.nl/nieuws/minister-schouten-wil-natuurinclusief-bouwen-algemeen-gangbaar-maken/

PBL (2016, april). *Verlies natuurlijkheid in Nederland, Europa en de wereld.* Geraadpleegd van https://www.clo.nl/indicatoren/nl1440-ontwikkeling-biodiversiteit-msa

PBL (2020). *Balans van de Leefomgeving 2020.* Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-balans-van-de-leefomgeving-2020-4165.pdf

Pleijte, M., Beunen, R., During, R. (2016, december). *Rijksprojecten: hét natuurinclusieve werken?* Geraadpleegd van https://edepot.wur.nl/401265

Praktijkleerstoel Gebiedsontwikkeling TU Delft. *Bulletin bij het congres Gebiedsontwikkeling: Werkzame ontwikkelstrategieën*. Geraadpleegd van https://dh1hpfqcgj2w7.cloudfront.net/media/documents/2013.05.25_Bulletin__Werkzame_ontwikkelstrategieen_.pdf

Rijksoverheid (2021, 28 januari). *Doelstelling aantal nieuwe woningen in 2020 gehaald.* Geraadpleegd van https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/01/28/doelstelling-aantal-nieuwe-woningen-in-2020-gehaald

RoyalHaskoningDHV (2019, 20 augustus). *Notitie Reikwijdte en Detailniveau: Herontwikkeling Centrale Gelderland Nijmegen.* Geraadpleegd van https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00006137.pdf

Smits M.J.W., van der Heide, C.M., Dagevos, H., Selnes, T., Goossen, C.M. (2016, april). *Natuurinclusief ondernemen: van koplopers naar mainstreaming?* Wageningen University & Research. Geraadpleegd van https://edepot.wur.nl/380450.

Smits, M.J.W. en Bos, E.J. (2016, december). *Het stimuleren van ondernemen met natuur: handelingsopties voor de overheid*. Wagenings University & Research. Geraadpleegd van https://edepot.wur.nl/401505

Tauw Milieu BV Adviesbureau (1997, 3 juni). *Aanvulling MER Stedelijke en Landschappelijke ontwikkeling Skoatterwâld Heerenveen.* Geraadpleegd van http://www.commissiemer.nl/docs/mer/p07/p0702/702-060mer_aanv.pdf

Triodos Bank (z.d.). *Landgoed de Reehorst.* Geraadpleegd op 20 juli 2021 van https://www.triodos.nl/reehorst

Triodos Bank (z.d.). *Triodos Bank Casestudy.* Geraadpleegd van https://triodos.nl/binaries/content/assets/tbnl/persrapporten/triodos-bank-case-study-breaam.pdf

Van Dale. (z.d.). Biodiversiteit. In *Van Dale*. Geraadpleegd op 28 juli 2021, van https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/biodiversiteit#.YQFYOugzY2x

Van Eijck, H.J. (2014). Crafting spaces: strategies of social entrepeneurs for managing agendas. *International Journal of Public Administration, 39(1)* https://doi.org/10.1080/01900692.2015.1028640

Van der Steen, M., Hajer, M., Scherpenisse, J., van Gerwen, O. J., & Kruitwagen, S. (2014). *Leren door doen: Overheidsparticipatie in een energieke samenleving.* Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB). Geraadpleegd van https://pure.uva.nl/ws/files/2508154/160328_461500.pdf

Van der Steen, M., Scherpenisse, J., De Jong, I., Boonstra, F.G., Arnouts, R. (2016). *De volgende stap: Sturen met maatschappelijke energie in het natuurdomein*. Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB). Geraadpleegd van https://www.nsob.nl/sites/www.nsob.nl/files/2019-10/NSOB-2016-De-volgende-Stap.pdf

Van Haaster-de Winter, M.A., Dijkshoorn-Dekker, M. W. C., Polman, N. B. P., Mattijssen, T. J. M. & H. Kortstee (2020, juli). *Natuurinclusief bouwen: wat beweegt de Nederlandse vastgoedsector? Onderzoek naar motieven, barrières en gedrag in de transitie naar meer groen.* Wageningen University & Research. Geraadpleegd van https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/522641

Wageningen University & Research (z.d.-a). *Waarom is biodiversiteit in een stad belangrijk*. Geraadpleegd op 28 juli 2021, van https://edepot.wur.nl/460542#:~:text=Door%20de%20bevolkingsgroei%2C%20intensivering%20van,neemt%20wereldwijd%20de%20biodiversiteit%20af.&text=Daarnaast%20is%20biodiversiteit%20de%20basis,de%20luchtkwaliteit%20en%20de%20waterhuishouding

Wageningen University & Research (z.d.-b). *Longread: Biodiversiteit.* https://www.wur.nl/nl/show-longread/Biodiversiteit-longread.htm

WoonFriesland (2019, 18 mei). *38 nieuwe sociale huurwoningen in Heerenveen.* Geraadpleegd van https://www.woonfriesland.nl/over-ons/nieuws-pers/38-nieuwe-sociale-huurwoningen-in-heerenveen

World Green Building Council (z.d.). *About Green Building: What is green building?.* Geraadpleegd op 28 juli 2021, van https://www.worldgbc.org/what-green-building.

9 Bijlagen

9.1 Bijlage 1: Interviewguide

Interviewguide

Inleiding

Wij zijn Ouassim, Jo-Ann en Maarten. Dit interview wordt afgenomen en verwerkt voor onze scripties aan de Radboud Universiteit voor de studie Geografie, Planologie en Milieu. We werken op het gebied van circulariteit en biodiversiteit, met elk een eigen lens.

Het interview zal ongeveer 1 uur in beslag nemen. Om de informatie uit dit interview optimaal te kunnen verwerken, is het voor ons handig als het interview opgenomen kan worden:

1. Vindt u het goed dat we dit interview opnemen ten behoeve van de verwerking? Na het transcriberen, zal de opname verwijderd worden.
2. Onze scripties worden gepubliceerd in de databank van de Radboud Universiteit na afronding van het onderzoek, vindt u het goed als uw naam hierin wordt benoemd, of wilt u liever anoniem blijven?
3. Voor we gaan starten, zijn er vanuit uw kant nog vragen of onduidelijkheden?

Algemeen

4. Kunt u iets vertellen over het uw rol in de ontwikkeling?
5. Kunt u iets vertellen over de aanleiding achter deze ontwikkeling?
6. Wat was het terrein voorafgaand aan de ontwikkeling, nog braakliggend of was er al bebouwing aanwezig?
7. Wat is de grootte van het gebied dat in ontwikkeling is?
8. Wat was de eigendomssituatie voorafgaand aan de ontwikkeling?
9. Wat is de huidige situatie van de eigendomsposities op het terrein?

Rol van de overheid/overheidssturing

10. Hoe is de ontwikkeling tot stand gekomen? Indien die aan te wijzen is, wie of welke partij was de initiatiefnemer?
11. In welke stap van het ontwikkelingsproces kwam / komt de overheid in beeld?
12. Op wat voor manier blijft / bleef de overheid in verdere stadia betrokken?
13. Op wat voor manier wordt de ontwikkeling door de overheid gesteund?
14. Wat betreft de samenwerking met overheidspartijen. Wat is jullie ervaring met de betrokkenheid of steun van de overheid? Zijn er bepaalde nadelen of voordelen aan verbonden?

a. Andere doelen?

Groenblauwe infrastructuren / ecosysteemdiensten

15. Wat verstaan jullie onder groenblauwe infrastructuur?
16. Wat zijn jullie ambities op het vlak van groenblauwe infrastructuur?
17. Welke groenblauwe infrastructuren zijn of worden in het gebied gerealiseerd?
18. Waarom hebben jullie ervoor gekozen om groenblauwe infrastructuren op te nemen in het gebied?
19. Zijn er voor jullie randvoorwaarden voor het opnemen van groenblauwe infrastructuren in het gebied? En zo ja, welke?
20. Wat is voor jullie het belangrijkste effect van het realiseren van groenblauwe infrastructuren in het gebied?
21. Bent u bekend met de term ecosysteemdiensten? *Zo niet, even uitleggen: ecosysteemdiensten kunnen worden gezien als de 'gratis' bijkomstigheden van de natuur,*

- *Productie van bouwmaterialen of voedsel*

hout, stenen, gewassen, fruitbomen, kruiden

- *<u>Regulatie</u> van water en lucht*
  opslaan van koolstof, bestuiven gewassen, zuiveren water en lucht
- *<u>Culturele</u> functies, een aantrekkelijke leefomgeving en recreatie, maar ook beter voor de gezondheid of kans om ervan te leren*
- *<u>Ondersteunende</u> functies, biodiversiteit, bodemvorming en de nutriëntenkringloop*

22. Zetten jullie je in voor het verkrijgen van ecosysteemdiensten, zo ja welke?

<u>Biodiversiteit:</u>

23. Wat voor rol speelt de biodiversiteit in de ontwikkeling van het gebied?
a. Hoe ziet men de aandacht voor biodiversiteit terug in het gebied?
24. Zetten jullie je in voor het behouden of aantrekken van bepaalde plant- en/of diersoorten?
25. *[Als al ontwikkeld]* Dragen de groenblauwe infrastructuren in het gebied ook daadwerkelijk bij aan de biodiversiteit in het gebied?

<u>Circulariteit</u>

26. Wat verstaan jullie onder circulariteit?
27. Wat zijn jullie ambities op het vlak van circulariteit?
28. Wat zijn de grootste en belangrijkste ruimtelijke veranderingen die gepaard zullen gaan met jullie circulaire ambities?
29. Wat voor rol speelt het hergebruik van materialen in de transformatie van het gebied?

Nu worden producten en gebouwen nog op een lineaire manier gebruikt waarbij ze permanent gebruikt worden. Aan het einde van de levenscyclus komen producten en gebouwen dan in een stortplaats terecht. Steeds vaker worden bijvoorbeeld gebouwen dan modulair gebouwd zodat ze uit meerdere delen bestaan. Hierdoor kunnen de onderdelen uit elkaar worden gehaald en de materialen worden hergebruikt.

30. In hoeverre werkt het hergebruik van materialen het tijdelijke gebruik van producten en gebouwen in de hand?
31. Hoe ziet men dit terug in het gebied?
32. In hoeverre wordt er aandacht besteed aan circulaire logistiek in de transformatie?
a. Wat betekent de circulaire transformatie van het gebied voor de logistieke bewegingen?

Met **Circulaire logistiek** wordt in dit onderzoek bedoeld de combinatie van artikelen/ producten die door verschillende partijen geleverd worden maar door een koerier gebracht. Het inrichten van de vervoersmiddel op hergebruik van materialen en modulaire productontwerpen door bijvoorbeeld het vervoermiddel modulair in te richten.

33. In hoeverre wordt er aandacht besteed aan het opwekken van hernieuwbare energie in de ontwikkeling van het gebied?
a. Wat ziet u terug van het opwekken van hernieuwbare energie in het gebied?
34. In hoeverre zorgen jullie circulaire ambities/ principes voor multifunctioneel gebruik van grond en/of gebouwen in het gebied? Kunt u daarbij voorbeelden noemen?
35. Is er sprake van milieuvervuiling in of rond het gebied? Zo ja, wat voor invloed heeft dit op de circulaire ontwikkeling van het gebied?
36. Wat voor type gebiedsontwikkeling is het gebied? *Transformatie, greenfield, revitalisatie?*
37. Hoe beïnvloedt de type gebiedsontwikkeling (greenfield etc.) de circulaire ontwikkeling van het gebied?

38. [Indien de ontwikkeling in een woonwijk plaatsvindt/ er in de buurt van het gebied een woonwijk aanwezig is] Wat betekent de aanwezigheid van een woonwijk voor de circulaire ontwikkeling?
39. Zijn er bedrijvenverenigingen aanwezig in dit gebied? Zo ja, wat voor bedrijven zijn dit?
40. Hebben deze bedrijvenverenigingen energie- en afvalstromen die met elkaar gesloten kunnen worden? a. Zo ja, in hoeverre worden deze stromen dan ook daadwerkelijk gesloten? b. En wat voor stromen zijn dit precies?
41. In hoeverre beïnvloeden de aanwezige bedrijven verenigingen (bij ja: en hun gesloten stromen) de circulaire ontwikkelingen in het gebied?
42. Hoe is dit terug te zien?
43. Wat zullen deze circulaire ontwikkelingen betekenen voor de verdere samenstelling van bedrijven?
44. Hoe wordt de circulariteit gecontroleerd, als particulieren een bedrijfspand of woning zelf gaan bouwen?

<u>Snijvlak circulair / biodiversiteit</u>
45. Verwachten jullie dat het volbrengen van de ambities op circulariteit en biodiversiteit overlap heeft, in de zin dat ze elkaar misschien versterken?
46. Voorzien / ervaren jullie botsingen in het voorbrengen van de ambities op circulariteit en biodiversiteit?

<u>Voortgang ambities</u>
47. 2 versies
[als nog in ontwikkeling]
a. Denken jullie de ambities te kunnen halen?
b. Dienen deze ambities uitgebreid te worden, of misschien ingekort?
[als al, grotendeels, af]
c. In hoeverre zijn de ambities behaald?
d. Zijn er in de fase van ontwikkeling nog ambities bijgekomen, of hebben jullie van oorspronkelijke ambities af moeten zien?
48. Heeft de gebruikte samenwerkingsvorm het gewenste effect gehad, of was er achteraf liever gekozen voor een andere vorm?
a. Zijn er verbeterpunten voor een eventueel toekomstig project?
49. Zijn er nog andere, externe factoren die misschien significante positieve of negatieve effecten op het behalen van de ambities hebben gehad?

<u>Afsluiting</u>
Dit waren alle vragen vanaf mijn/onze kant. Heel erg bedankt voor uw tijd!
50. Heeft u nog laatste vragen of opmerkingen?
51. Zijn er nog documenten waar u graag naar zou willen verwijzen om mee te nemen in ons onderzoek?

9.2 Bijlage 2: Codeboek

Codes

Type ontwikkeling

- **Greenfield**, start vanuit 'niets'
- **Revitalisatie**, opknappen, behoud functie
- **Transformatie**, functieverandering

Functie gebied

- **Bedrijven**, ingericht voor bedrijvigheid, zoals kantoorruimte, vestiging voor commerciële bedrijven.
- **Wonen**, ingericht voor woningen, leefruimte voor particulieren.
- **Combinatie**, ingericht voor zowel bedrijvigheid als woningen.

Eigendomssituatie

- **Erfpacht**, eigenaar van het gebouw of de gebouwen, niet van de grond eronder.
- **Volledig eigendom**, eigenaar van zowel de grond als het gebouw of de gebouwen erop.
- **Huurder**, huurder van het gebouw / de gebouwen (evt ook huurder van de grond).

Status ontwikkeling (Ministerie van Binnenlandse Zaken, 2019)

- **Initiatieffase**, intentieovereenkomst
- **Haalbaarheidsfase**, definitie, ontwerp, voorbereiding, tender, ontwikkelstrategie, samenwerkingsstrategie, samenwerkingspartner
- **Realisatiefase**, eerste resultaten te zien
  → dan bij ambities ook coderen:
  - **Behaald**, de ambities zijn volledig behaald
  - **Nog bezig**, de ambities zijn nog in ontwikkeling
  - **Niet meer van plan**, de ambities zijn van de baan
- **Exploitatie -en Beheerfase**, voltooid, exploitatieovereenkomst, beheerovereenkomst
  → dan bij ambities ook coderen:
  - **Behaald**, de ambities zijn volledig behaald
  - **Nog bezig**, de ambities zijn nog in ontwikkeling
  - **Niet behaald**, de ambities zijn niet behaald
  - **Niet meer van plan**, de ambities zijn van de baan

Overheidsbenadering (Van der Steen, et al., 2014)

- **Government**
- **Rechtmatige overheid**, klassieke overheid, legitimiteit en rechtmatigheid, hiërarchisch, verticaal, vanuit randvoorwaarden naar resultaten.
- **Responsieve of participerende overheid,** veerkracht, samenleving, pluraliteit, kaders en ondersteuning, faciliteren, prudent en bescheiden, maatschappelijk initiatief, samenwerken, vanuit randvoorwaarden naar resultaten
- **Governance** meer ruimte voor burgers
- **Samenwerkende of netwerkende overheid,** horizontaal, interactie, PPS, samenwerkingsverbanden, convenanten, stakeholders, akkoorden, overleg, vanuit resultaten naar randvoorwaarden
- **Presterende overheid,** marktdenken, hiërarchisch, doelgericht en doelmatig, verticaal, prestatieafspraken en transparantie, vanuit resultaten naar randvoorwaarden.

Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling (NL Greenlabel, 2020)

- **Meerwaarde biodiversiteit**, ten opzichte van de situatie voor de ontwikkeling.

Urban Green Infrastructure / Groenblauwe Infrastructuren, de toepassing van Groenblauwe infrastructuur in de stad. Dit zijn door de mens ontwikkelde natuurlijke aanpassingen aan de omgeving, dus niet van nature al aanwezige groene of blauwe plekken, gepland om ecosysteemdiensten te bieden (European Commission, 2013).

- Groene daken
- Parken
- Groene tuinen
- Wetlands

Notitie: Deze lijst wordt uitgebreid met de voorbeelden van groenblauwe infrastructuren die we tegenkomen in de casussen.

Ambities Biodiversiteit, Ambities die echt voor plant- en/of diersoorten inzetten.

- **Conservatie**, behouden van de aanwezige soorten.
- **Aantrekken**, nieuwe soorten betrekken.

Aanleiding biodiversiteit / urban green infrastructures

- **Aanleiding biodiversiteit,** het waarom, de reden
- **Aanleiding urban green infrastructures (groenblauwe infrastructuren),** het waarom, de reden
- **Aanleiding natuurinclusieve gebiedsontwikkeling**, het waarom, de reden

Aard gebied, kenmerken van een gebied.

- **Milieuvervuiling, afval,** verontreiniging, negatieve effecten op het milieu
- **Aanwezigheid woonwijk,** een woonwijk in de omgeving of een ontwikkeling in een woonwijk

Ambities Circulariteit, richten op het verminderen van het gebruik van grondstoffen (grondstoffen besparing) en afval. Het circulariseren van grondstoffen.

- **Ambities stakeholders,** doelen die stakeholders hebben op het gebied van circulariteit voor de ontwikkeling van het gebied.
- **Verminderen behoefte grondstoffen,** simpeler design, tiny houses ipv villa
- **Circulair af te breken,** bij de opbouw nagedacht over circulair afbreken, maar niet circulair opgebouwd
- **Gesloten kringloop,** zowel bij opbouw als eventuele afbouw circulair (geen afval / verse grondstoffen)
- **Modulariteit,** producten/ gebouwen die uit verschillende delen bestaan die makkelijker uit elkaar te halen zodat de materialen hergebruikt kunnen worden.
- **Bescherming biodiversiteit,** het beschermen van de biodiversiteit omwille van de intrinsieke waarde ervan en niet voor het menselijke gebruik van biodiversiteit als natuurlijk kapitaal (Buchmann- Duck & Beazley, 2020).
- **Hergebruik,** meerdere malen gebruik van materialen in plaats van lineair gebruik.
- **Opwekken hernieuwbare energie,** energiebronnen, windmolens, zonnepanelen etc.
- **Circulaire logistiek,** combinatie van artikelen die door verschillende partijen geleverd worden maar door een koerier gebracht (Kauf, 2016).
- **Gemeenschappelijke netwerk stromen,** combineren van de stadslogistiek van verschillende partijen (Kauf, 2016)

Samenstelling bedrijvigheid, soort bedrijven die oorspronkelijk in het gebied actief zijn.

- **Energie -en afvalstromen/ recycling netwerken,** netwerk van stromen tussen bedrijven onderling die gesloten wordt (Wallner, 1999).
- **Bedrijvenverenigingen,** clustering van bedrijven
- **Samenwerking,** coöperatie tussen bedrijven voor het vormen van netwerken (Wallner, 1999)

Circulaire ruimtelijke transformatie, hoe circulair de ruimtelijke ontwikkelingen/ veranderingen in een gebied zijn

- **Integraliteit,** functies met elkaar verweven en combineren, meerdere aspecten toepassen (Van Broekhoven & Vernay, 2018).
- **Modulair gebouw,** gebouw bestaande uit meerdere delen dat uit elkaar te halen is voor hergebruik en makkelijk te verplaatsen is. De materialen van het gebouw worden hergebruikt (Minunno, O' Grady, Morrison & Gruner, 2020).
- **Multifunctioneel gebruik,** het geven van meerdere functies aan bijvoorbeeld grond.
- **Duurzame energie,** energie dat door duurzame energiebronnen opgewekt wordt
- **Tijdelijk gebruik,** het tijdelijk gebruiken van producten / gebouwen etc. in plaats van permanent gebruik ervan.

De R- ladder: Gradaties van circulaire strategieën. Hoe hoger op de R-ladder, hoe meer grondstoffen besparing. (R1 meeste grondstoffen besparing).

- **R1 Refuse en Rethink,** Afzien van producten of producten intensiever gebruiken door ze te delen of multifunctioneel te maken (PBL, 2019)
- **R2 Reduce,** Producten efficiënter fabriceren of efficiënter maken in het gebruik
- **R3 Reuse,** Langere levensduur door hergebruik van een product (PBL, 2019)
- **R4 Repair en Remanufacture,** Het verlengen van de levensduur van producten door reparatie en hergebruik van productonderdelen.
- **R5 Recycle,** Verwerken en hergebruiken van materialen. Bij deze strategie gaat het om het verwerken en hergebruiken van grondstoffen.
- **R6 Recover,** Energie terugwinnen uit materialen d.m.v. bijvoorbeeld een verbrandingsinstallatie (PBL, 2019).

Ecosysteemdiensten, de 'gratis' bijkomstigheden van de natuur die wellicht ten grondslag hebben gelegen voor ontwikkeling of motivatie zijn geweest. (Bolund & Hunhammar, 1999)

- **Bevoorraden / productie**
  - **Bouw**, Natuurlijke materialen voor bouw; hout, stenen
  - **Voedsel**, fruitbomen, gewassen, kruiden, etc.
- **Regulerend**
  - **Waterregulatie**, ondersteunen waterkringloop, wateropvang of retentie (Davis, Hunt, Traver & Clar, 2010)
  - **Temperatuurregulatie**, verkoelend effect
  - **Koolstofvastlegging**, opslaan van koolstof uit CO_2 (Demuzere, et al., 2014)
  - **Bestuiving**, gratis bestuiving door insecten van gewassen → betere opbrengst land- en tuinbouw.
  - **Reinigend / zuiverend**, zuiveren van water en lucht (Setälä, Viippola, Rantalainen, Pennanen & Yli-Pelkonen, 2013; Weathers, Cadenasso & Pickett, 2001)
- **Cultureel**,
  - **Aantrekkelijke leefomgeving**, natuur is goed voor het oog, aantrekkelijk om er te wonen of werken
  - **Gemeenschapsgevoel**, (Krasny & Tidball, 2009) Stimuleert socialisering (Kaźmierczak, 2013)
  - **Recreatie**, natuur werkt ontspannend, denk aan picknicken, zwemmen, etc.

    - **Gezondheid**, natuur is goed voor de mentale en fysieke gezondheid van de mens. (Ulrich et al., 1991) Toename buitenactiviteiten (Mansor, Said & Mohamad, 2012; Coombes, Jones & Hillsdon, 2010)
    - **Onderwijs**, het verbetert de kennis over natuur en milieu, experimenterend leren bij onderhoud groen (Barthel, Folke & Colding, 2010)
- **Ondersteunend**
    - **Biodiversiteit**, aanleg van natuur vergroot mogelijke habitats voor plant- en/of diersoorten. (Ignatieva, Stewart & Meurk, 2011)
    - **Nutriëntenkringloop**, de voedingsstoffen kringloop wordt uitgebreid.
    - **Bodemvorming**, uit natuurlijke elementen nieuw bodemprofiel gevormd.

Naar eigen idee is het codeboek aan te vullen met **externe factoren**:

- **Eisen locatie**, eisen voor de locatie voor de ontwikkeling dit kunnen bijvoorbeeld zijn:
    - Andere partij(-en) die meehelpen.
    - Dichtbij Openbaar Vervoer of het spoor.
    - Een eigen identiteit kwijt kunnen.
    - Roots terugvinden.
- **Gelijktijdige ontwikkeling**, een gelijktijdige ontwikkeling zou het project kunnen tegenwerken al dan niet versterken. Dit dan ondersteunen met deze codes:
    - **Aanleiding**, wat is de aanleiding dat het samenloopt, misschien geplande gelijktijdige ontwikkeling of ongelukkig samenloop van omstandigheden, etc.
    - **Effecten concreet**, hierbij de concrete effecten van de gelijktijdige ontwikkeling, aangevuld dus met effecten zoals: het samenvoegen van de compensatie van de natuur die tijdens de verschillende ontwikkeling wordt vereist, een groenere omgeving, misschien zijn keuzes beter afgestemd waardoor het uiteindelijk aantrekkelijker werd.
- **Voorbeeldfunctie**, een extern effect van de ontwikkeling kan zijn dat het een voorbeeldfunctie krijgt, waardoor er meer voorlichting kan worden gegeven, meer soortgelijke, duurzame, ontwikkelingen kunnen ontstaan en er misschien zelfs extra rendement kan worden behaald. Want zoals een respondent aangaf in je eentje kan je niet veel verbeteren, maar samen wel, dus als je anderen kan inspireren is dat mooi.
- **Biodiversiteitsmeting**, het kan zijn dat ontwikkelingen te maken hebben met een verplichte biodiversiteitsmeting, in dat geval kan het misschien ervoor zorgen dat partijen meer in gaan zetten op biodiversiteit om aan deze eisen te voldoen.