

Big Data als hulpmiddel in nieuwe rol gemeente bij duurzame gebiedsontwikkeling

Afstudeerwerkstuk



Student: Maurits Martens

Opleiding: Groene Stedelijke Ontwikkeling

Major: Management van de Leefomgeving

Instelling: AERES Hogeschool Almere

Afstudeerdocent: Frank Braakhuis

april 2018, Almere

DISCLAIMER: Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Afstudeerwerkstuk

Big Data als hulpmiddel in nieuwe rol gemeente bij duurzame gebiedsontwikkeling

Maurits Martens
Almere
april 2018

Voorwoord

Ik ben vierdejaars student Groene Stedelijke Ontwikkeling aan de Aeres Hogeschool in Almere. In het kader van mijn afstudeerfase schrijf ik dit afstudeerwerkstuk.

Het onderwerp van dit afstudeerwerkstuk is tot stand gekomen naar aanleiding van een bijeenkomst over de Flevo Campus in september 2017. De onderwerpen die aan bod kwamen tijdens deze bijeenkomst interesseerden mij dusdanig, dat ik na afloop gesprekken heb gevoerd om de mogelijkheden te bekijken of ik hier mijn afstudeerwerkstuk over zou kunnen schrijven.

Ik kwam in gesprek met de heer Bert van Eekelen van VPR Consultants. Tijdens het gesprek is gezocht naar raakvlakken tussen eerdere projecten, die ik als student heb gedaan, mijn interessegebieden en mijn passie voor vogels en projecten en ontwikkelingen, die nu plaatsvinden binnen de gemeente Almere.

Hieruit is een vraagstuk naar voren gekomen met betrekking tot de nieuwe rol van overheden ten gevolge van veranderende wetgeving. In dit afstudeerwerkstuk gaat het om de nieuwe rol van de gemeente Almere ten aanzien van de Wet natuurbescherming en Omgevingswet bij duurzame gebiedsontwikkeling. Ook wordt gekeken wat de rol van Big Data hierbij kan zijn.

Ik wil graag de heer Bert van Eekelen bedanken voor de samenwerking en alle kansen die ik heb gekregen om mijn onderzoek uit te voeren en mijn scriptie te schrijven. Daarnaast wil ik graag mijn afstudeerdocent, de heer Frank Braakhuis bedanken voor de begeleiding.

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
Summary	5
Hoofdstuk 1 Introductie.....	6
1.1 Leeswijzer	6
1.2 Wettelijk kader	6
1.3 Wet natuurbescherming	7
1.3.1 Gebiedsbescherming.....	7
1.3.2 Soortenbescherming	10
1.4 Omgevingswet.....	12
1.5 Duurzame gebiedsontwikkeling en Visie Gemeente Almere	13
1.5.1 Duurzame gebiedsontwikkeling	13
1.5.2 Visie Gemeente Almere.....	14
1.6 Afbakening onderzoek.....	18
Hoofdstuk 2 Aanpak (Materiaal en Methode)	21
2.1 Onderzoeksvragen.....	21
2.2 Aanpak onderzoek.....	21
2.2.1 Materiaal	21
2.2.2 Methode	22
Hoofdstuk 3 Resultaten.....	23
3.1 Big Data	23
3.2 Wijze van opslaan van gegevens	25
3.2.1 Laan van de Leefomgeving	25
3.2.2 Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	26
3.2.3 Gemeentelijke inventarisaties.....	27
3.3 Wetswijzigingen: veranderde wijze van het opslaan van natuurgegevens	27
3.3.1 Rol van landelijke instrumenten.....	27
3.3.2 Gemeente Almere	28
3.4 Van data naar analyses, onderzoek en handhaving.....	28
3.4.1 Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)	28
3.4.2 Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	30
3.4.3 Meetnet Urbane Soorten (MUS)	30
3.5 Dataset als meetbare controle op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling.....	31

Hoofdstuk 4	Discussie	35
Hoofdstuk 5	Conclusie	37
Hoofdstuk 6	Aanbevelingen	39
Bronnenlijst		40
Bijlage I	Frameworks afstudeerwerkstuk.....	43
Bijlage II	Onderwerpen en vragen interviews.....	44
Bijlage III	Gespreksverslagen interviews.....	46

Samenvatting

De nieuwe Wet natuurbescherming (sinds 2017) en Omgevingswet (vanaf 2021) hebben invloed op de rol en verantwoordelijkheden van gemeenten. Beide wetten bieden de mogelijkheid een integrale visie te ontwikkelen, gericht op stedelijke natuur en duurzame gebiedsontwikkeling.

Dit onderzoek is een verkenning voor de randvoorwaarden van datagebruik. Er wordt inzicht gegeven in bestaande instrumenten en aangegeven hoe aanvullend datagebruik kan worden ingezet als hulpmiddel voor gemeenten bij hun nieuwe rol. Het onderzoek richt zich hoofdzakelijk op de gemeente Almere en het Floriadeterrein (2022).

De hoofdvraag is: hoe kan de gemeente Almere ondersteund worden door big data in haar nieuwe rol ten aanzien van de Wet natuurbescherming en Omgevingswet en bij het ontwikkelen van een visie op duurzame gebiedsontwikkeling?

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag is literatuur geraadpleegd en zijn gesprekken gevoerd met experts.

De gemeente Almere gebruikt voor het verzamelen van natuurgegevens voor de nieuwe Wet natuurbescherming momenteel de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarnaast laat de gemeente elke vijf jaar de wijken inventariseren door een ecologisch adviesbureau. Er zijn momenteel nog geen concrete landelijke richtlijnen voor de wijze waarop gemeenten natuurgegevens moeten verzamelen en opslaan. Het is in het kader van de nieuwe wetgeving belangrijk gegevens landelijk te verzamelen, opdat er voldoende geharmoniseerde gegevens beschikbaar komen.

Naast de NDFF leveren het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), en het Meetnet Urbane Soorten (MUS) grote hoeveelheden data. Deze centrale landelijke instrumenten kunnen een belangrijke rol vervullen voor gemeenten, indien deze ingezet worden voor analyses, onderzoek en handhaving.

MUS en de doorontwikkelde tool Stadsvogelindicator kunnen een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling. MUS maakt inzichtelijk welke vogelsoorten per specifiek wijktype verwacht mogen worden en welke factoren een doorslaggevende rol spelen bij het voorkomen of verdwijnen van bepaalde vogelsoorten. Gemeenten zijn in staat de aantrekkelijkheid van een gebied voor vogels te beïnvloeden. De ontwikkeling van het Floriadeterrein in Almere is een interessante casus. De manier waarop mensen het landschap inrichten of veranderen is bepalend voor welke soorten kunnen voorkomen en verdwijnen.

Aanbevelingen voor de gemeente Almere:

- Intern onderzoek starten naar de mogelijkheden om natuurgegevens te digitaliseren.
- Contact onderhouden met Informatiepunt “Aan de slag met de Omgevingswet” over het Informatiehuis Natuur om geïnformeerd te worden over de beschikbaarheid van richtlijnen voor het verzamelen en opslaan van natuurgegevens. Dit kan een toekomstige integrale en gestandaardiseerde aanpak ondersteunen.
- Nader onderzoek verrichten op basis van MUS en Stadsvogelindicator in samenwerking met Vogelbescherming Nederland om de diversiteit voor alle vogelfamilies van alle wijken in Almere vast te stellen.

Summary

The new Nature Conservation Act (since 2017) and the Environmental & Planning Act (from 2021) influence the role and responsibilities of municipalities. Both laws offer the possibility to develop an comprehensive approach focused on urban nature and sustainable spatial planning.

This research is an exploration for the preconditions of data use. Existing instruments are explained and an indication is presented how additional data usage can be applied as a tool for municipalities in their new role. It mainly focuses on the municipality of Almere and the Floriade area (2022).

The principal question is: how can big data support Almere in its new role with respect to the Nature Conservation Act and the Environment & Planning Act and in developing a vision on sustainable spatial planning?

To answer the research question relevant literature was consulted and interviews were held with experts.

For the collection of natural data for the Nature Conservation Act, Almere is currently using the National Flora and Fauna Database (NDFF). Furthermore, in a five-year cycle an ecological consultancy produces an inventory of its districts. At the moment there are no specific national guidelines for how municipalities should collect and store nature data.

It is important to gather data nationally within the framework of the new legislation, so that sufficient harmonized information becomes available.

Besides the NDFF, the Network Ecological Monitoring (NEM) and the Measurement-network Urban Species (MUS) supply large amounts of data. These central national instruments can deliver data to municipalities enabling analysis, research and enforcement.

MUS and the advanced Urban Bird Indicator can provide measurable controls to the vision for sustainable spatial planning of Almere.

MUS provides insight into which bird species may be expected per specific neighbourhood type and which factors play a decisive role in the prevention or disappearance of certain bird species. Municipalities are able to influence the attractiveness of an area for birds. The development of the Floriade site in Almere is an interesting case. The way people organize or change the landscape determines which species can occur and disappear.

Recommendations for the municipality of Almere:

- Start research into the possibilities to digitize nature data.
- Maintain contact with the service desk of the Environmental & Planning Act to be informed about the availability of guidelines for the collection and storage of nature data. This can support a future integral and standardized approach.
- Conduct further research, in cooperation with Vogelbescherming Nederland, on the basis of MUS and Urban Bird Indicator to determine the diversity for all bird families of all districts in Almere.

Hoofdstuk 1 Introductie

In 2022 organiseert de gemeente Almere de Floriade. Deze zevende editie van de wereldtuinbouwtentoonstelling staat in het teken van Growing Green Cities. Centraal staat de impact op het leven in de stad van bloemen en planten, gezonde voeding, groene innovaties en vernieuwende architectuur. Na afloop van het evenement zal het Floriadeterrein worden doorontwikkeld tot een duurzame woonwijk.

Bij de ontwikkeling van het Floriadeterrein speelt ook de veranderende wetgeving een rol. Deze wetgeving bestaat onder andere uit de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet. De Wet natuurbescherming is per 2017 van kracht geworden en de Omgevingswet zal naar verwachting in 2021 gereed zijn.

De gemeente dient rekening te houden met juridisch beschermde biodiversiteit door een beleid te ontwikkelen, dat gericht is op een actieve bescherming van populaties van bedreigde soorten. Met een dergelijk beleid kan een gemeente tegelijkertijd kennis vergaren over typische plant- en diersoorten, die voorkomen in een stedelijke omgeving.

Daarmee raakt de gemeente Almere aspecten van 3D en Geografische informatiemodellen (GIM), Going Green, Circulaire en duurzame gebiedsontwikkeling en de nieuwe rol voor de overheid.

1.1 Leeswijzer

Het document is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 schetst het wettelijk kader met de bepalingen en verantwoordelijkheden uit de Wet natuurbescherming en Omgevingswet. De effecten van dit wettelijk kader op de gemeente Almere en het Floriadeterrein worden in kaart gebracht. Er wordt inzicht gegeven in duurzame gebiedsontwikkeling en de visie daarop van de gemeente Almere. Aan het eind van het hoofdstuk, in paragraaf 1.6, wordt de afbakening van het onderzoek beschreven, inclusief de knowledge gap, de onderzoeksvragen en de doelstelling.
- In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen en de onderzoeksmethode beschreven.
- In hoofdstuk 3 vindt de beantwoording van de vijf deelvragen plaats.
- Hoofdstuk 4 bevat de discussie.
- In hoofdstuk 5 worden de conclusies van het onderzoek getrokken en wordt de hoofdvraag beantwoord.
- In hoofdstuk 6 worden aanbevelingen gedaan.

1.2 Wettelijk kader

Eerst worden de bepalingen uit de Wet natuurbescherming besproken en daarna de bepalingen uit de Omgevingswet.

De Wet natuurbescherming is gericht op het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit; het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis (Artikel 1.10 Wet natuurbescherming).

De Wet natuurbescherming integreert drie bestaande wetten. De integratie en vervanging van de Wet natuurbescherming is als volgt:

1. De Natuurbeschermingswet 1998 gaat op in de Gebiedsbescherming;
2. De Flora – en faunawet gaat op in de Soortenbescherming;

3. De Boswet gaat op in Houtopstanden

De regelgeving omtrent de voorheen bestaande wetten is vanaf 1 januari 2017 niet meer geldig.

De veranderingen vanuit de Wet natuurbescherming (van kracht per 2017) hebben gevolgen voor welke soorten op welke wijze beschermd dienen te worden.

De toekomstige Omgevingswet integreert ongeveer 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving. Hieronder vallen onderwerpen als: bouwen, milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening, monumentenzorg en natuur. Ook de Wet Natuurbescherming gaat in de toekomst onder de Omgevingswet vallen. De Omgevingswet is naar verwachting rond 2021 gereed. Het jaar 2021 lijkt relatief nog ver weg, maar ook van de Omgevingswet zijn er al bepalingen bekend waar gemeenten zich op dienen voor te bereiden.

1.3 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming bestaat uit twee onderdelen, te weten de gebiedsbescherming en de soortbescherming.

1.3.1 Gebiedsbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn geen wezenlijke verschillen op te merken met betrekking tot de bescherming van Natura 2000-gebieden. De bescherming van Beschermd Natuurmonumenten is wel komen te vervallen. De wet biedt in principe geen bescherming aan andere natuurgebieden. Provincies hebben de keuze om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt in dit geval gebieden toe aan het Nationaal Natuurnetwerk (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), of wijst de gebieden aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of landschap.

De Minister van Economische Zaken kan daarnaast op grond van de wet nationale parken aanwijzen die vooral een educatieve en communicatieve functie hebben (hier is geen juridische bescherming aan gekoppeld). De voormalige Beschermd Natuurmonumenten zijn mede vanwege bijbehorende doelen opgeheven met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming.

Het belangrijkste gevolg met betrekking tot de aanwijzing van Natura 2000-gebieden is dat een vergunningplicht geldt voor alle activiteiten die mogelijk schade kunnen toebrengen aan het gebied. Voor dergelijke schadelijke activiteiten verleent het betreffende bevoegd gezag alleen een vergunning als het gaat om een dwingende reden van groot openbaar belang en als er geen reële alternatieven aanwezig zijn, effecten zoveel mogelijk worden voorkomen en resteffecten worden gecompenseerd. Dit is het zogeheten "nee, tenzij"-regime.

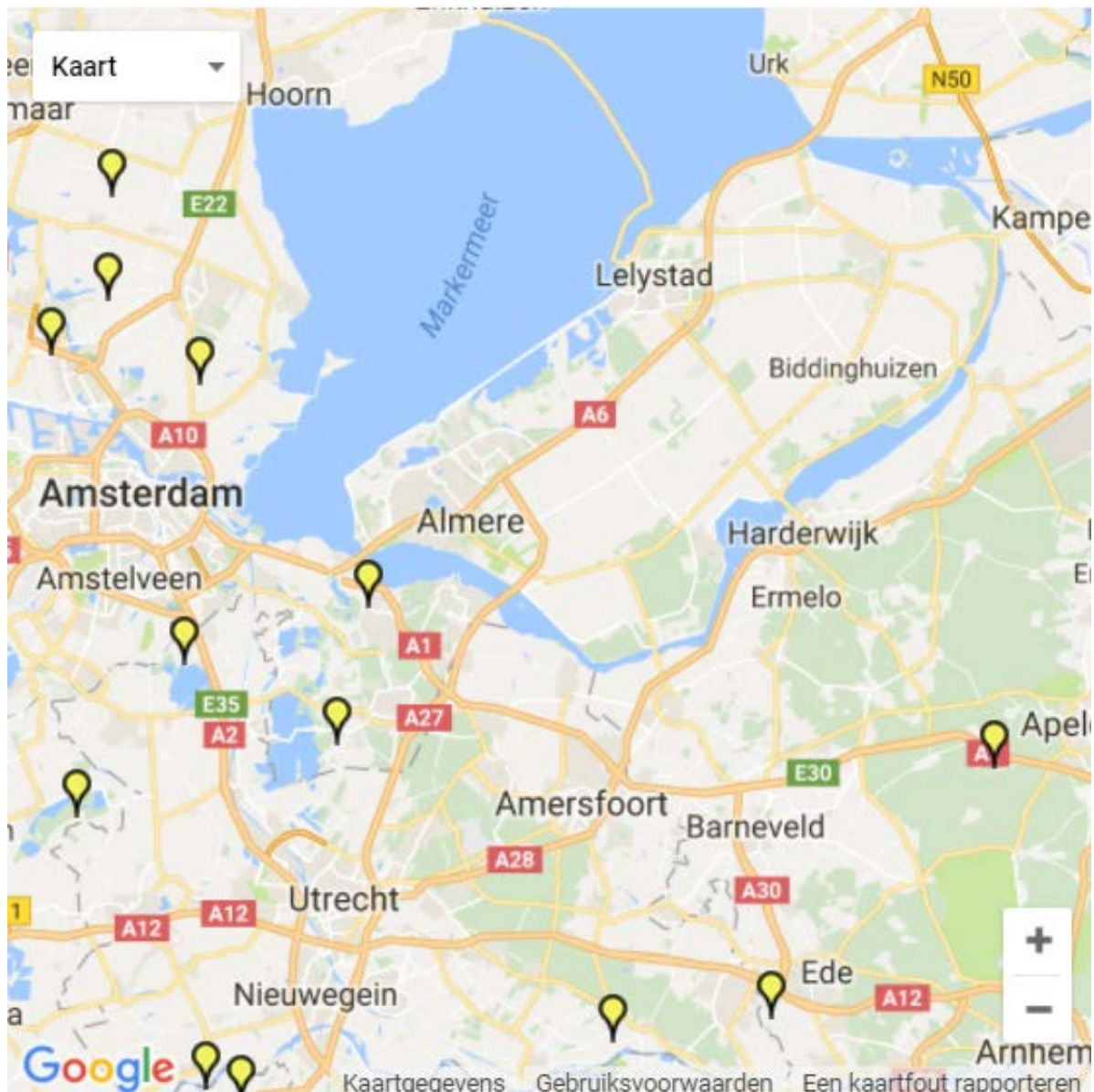
In het kader van de ontwikkeling van het Floriadeterrein zijn de effecten op Natura-2000 gebieden en op het Natuurnetwerk Nederland onderzocht.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Binnen het NNN kan de uitwisseling van soorten plaatsvinden en wordt de instandhouding van de biodiversiteit ondersteund om te voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het Natuurnetwerk is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van de NNN aantasten. Voor de NNN geldt hetzelfde "nee, tenzij"-regime als voor Natura-2000 gebieden.

Het plangebied van de Floriade maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk (figuur 1.1). De Floriade leidt niet tot verlies van gebiedsoppervlakte van het NNN. Daarnaast is onderzocht of via externe werking effecten worden verwacht die de waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten.

De effecten ten aanzien van de ontwikkeling van de Floriade worden als licht negatief beoordeeld, omdat het niet op voorhand is uitgesloten dat de hydrologie van het NNN-gebied wijzigt als gevolg van de Floriade (Chw bestemmingsplan Almere Centrum Weerwater – Floriade; Natuur).



Figuur 1.1 Natura2000-gebieden onder PAS

Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS)

Op 1 juli 2015 is de Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. De PAS houdt in dat door reductie van de stikstofemissies en het nemen van herstelmaatregelen ruimte wordt gecreëerd voor nieuwe ontwikkelingen. Vanuit de PAS zijn voor stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden van soorten verschillende effectgerichte maatregelen benoemd om effecten door stikstofdepositie tegen te gaan. In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden vermeld waar ten minste één stikstofgevoelig habitat voorkomt, dat leidt aan overbelasting door stikstof (figuur 1.2). Dit is het geval voor 118 van de 160 Natura 2000-gebieden (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2017).



Figuur 1.2 NNN gebieden rond plangebied Floriade

Uit onderzoek is gebleken dat de ontwikkeling van de Floriade leidt tot extra verkeer en een hogere stikstofdepositie op het Naardermeer (6,8 mol/ha/jaar). Op de Oostelijke Vechtplassen vindt een geringe toename van stikstofdepositie (0,1 mol/ha/jaar) plaats.

De effecten op Natura 2000-gebieden, die zich bij volledige uitvoering van het plangebied van de Floriade voordoen, betreffen de effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Als voorwaarde waaronder Gedeputeerde Staten van Flevoland heeft ingestemd met de Floriade in Almere gelden planregels voor de maximale stikstofdepositie die op de betrokken Natura 2000-gebieden mag optreden (overeenkomstig artikel 5.6, tweede lid van de Wet natuurbescherming). Dit is uitgesplitst naar de stadswijk en het evenement (Floriade). De beperkingen, die daarbij horen, zijn gespecificeerd naar het maximale aantal woningen, dat gerealiseerd mag worden en de maximale aantallen bezoekende auto's en bussen aan het evenement.

1.3.2 Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming zijn drie beschermingsregimes om soorten te beschermen:

- Vogelrichtlijn (artikel 3.1 - 3.4)
- Habitatrichtlijn & verdragen Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
- Overige beschermde dier -en plantensoorten (artikel 3.10 - 3.11)

Bij de soortbescherming zijn de wettelijke bepalingen uit de Flora en Fauna wet één op één overgenomen in de Wet natuurbescherming. Dit is het geval voor de soorten die onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn reeds waren beschermd. Daarnaast is onder de Wet natuurbescherming een categorie "overige soorten plant- en diersoorten" waarvan een deel van de soorten al onder de Flora- en faunawet was beschermd. Een groot aantal soorten die nu onder de Wet natuurbescherming niet meer beschermd zijn, waren eerder wel beschermd onder de Flora- en faunawet. Een kleiner aantal soorten was onder de Flora- en faunawet niet beschermd, en is onder de Wet natuurbescherming wél beschermd.

Binnen de Flora- en Faunawet was het regime met betrekking tot de soortbescherming geregeld in tabellen. Hierbij bestond een onderscheid in licht, zwaarder en strikt beschermde soorten. Met het ingaan van de Wet natuurbescherming is dit onderscheid gewijzigd. Nu is de bescherming van soorten ondergebracht in de artikelen 3.1, 3.5 & 3.6 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Onderstaand wordt weergegeven hoe de tabelsoorten van de Flora- en Faunawet opgaan in artikelen van de Wet natuurbescherming (Tabel 1.1).

Tabel 1.1 Bepalingen Flora -en Faunawet in Wet natuurbescherming

Flora -en Faunawet	Wet natuurbescherming
Tabel 1	Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10
Tabel 2	Artikel 3.10
Tabel 3	Artikelen 3.1, 3.5 en 3.6

Door de bovengenoemde verandering hebben onder de Wnb minder soorten een beschermde status gekregen. Desondanks heeft de gemeente Almere haar ecologische ambities niet naar beneden bijgesteld voor het Floriadeterrein en de overige gebiedsontwikkeling. De gemeente Almere behandelt in principe deze soorten als zijnde nog steeds beschermd en heeft een voorkeur voor plannen waarin deze soorten kunnen worden ingepast.

Hieronder worden de drie beschermingsregimes van de Wet natuurbescherming nader toegelicht:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

Dit zijn soorten die genoemd zijn in:

- *Bijlage IV van de Habitatrichtlijn*: Nederland moet voor soorten en hun voortplantings- of rustplaatsen van bijlage IV, waarvoor Nederland tot het natuurlijke verspreidingsgebied behoort, beschermingsmaatregelen nemen. Daartoe zijn alle soorten die na 1900 in het wild in Nederland zijn waargenomen, geselecteerd.
- *Bijlage I en II van het Verdrag van Bern*: soorten genoemd in bijlage I van het verdrag van Bern zijn strikt te beschermen plantensoorten.
- *Bijlage II van het Verdrag van Bonn*: soorten genoemd in bijlage II van het verdrag van Bonn zijn trekkende diersoorten waarvan de staat van instandhouding duidelijk kan (of,

vanwege een ongunstige staat van instandhouding moet) verbeteren als gevolg van internationale overeenkomsten.

3. Beschermingsregime overige soorten plant- en diersoorten

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Ecologisch adviesbureau Regelink heeft een overzicht¹ van beschermde soorten in de provincie Flevoland opgesteld.

De soortenbescherming kent binnen de Wet natuurbescherming de volgende verbodsbepalingen:

Vogelrichtlijn:

- Verbod op opzettelijk doden en vangen
- Verbod op opzettelijk vernielen of te beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, of nesten van vogels weg te nemen
- Verbod op rapen van eieren
- Verbod op opzettelijk te storen (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
- Nesten (als in gebruik) van alle inheemse vogelsoorten beschermd
- Soorten met jaarrond beschermde nesten zijn ook buiten broedseizoen beschermd.
- Verstoring vogels niet verboden indien geen wezenlijke invloed op staat van instandhouding van de soort.

Habitatrichtlijn:

- Verbod op opzettelijk doden en vangen
- Verbod op opzettelijk verstoren van dieren
- Verbod op opzettelijk eieren te vernielen of te rapen
- Verbod op voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen
- Verbod op plukken, verzamelen, af te snijden, ontwortelen of vernielen van planten
- Veel verboden zijn van toepassing op 'opzettelijk' handelen. Voorwaardelijke opzet = het bewust aanvaarden van risico's m.b.t. negatieve effecten op beschermde soorten.
- Voortplantingsverblijfplaatsen en rustplaatsen zijn beschermd (nu vaste rust -en/of verblijfplaatsen)
- Grote verandering is dat een vrijstelling van de verbodsbepalingen nu ook voor ruimtelijke ingrepen gaat gelden voor zowel Vogel- als Habitatrichtlijnsoorten als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Nu geldt dat alleen voor bestendig gebruik en beheer.

Overige plant- en diersoorten:

- Verbod op opzettelijk doden of vangen
- Verbod op opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren
- Verbod op opzettelijk te plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
- 200 soorten zijn niet meer beschermd, wel is de term 'opzet verbodsbepalingen' toegevoegd: verstoring is verboden als er sprake is van (voorwaardelijke) opzet. Voorwaardelijke opzet: verbod overtreden waarbij redelijkerwijs verwacht kan worden dat een dier verstoord of gedood kan worden.

¹ <https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/provincie-flevoland/>

In het kader van de ontwikkeling van het Floriadeterrein in de gemeente Almere zijn ook de effecten op eventueel aanwezige beschermde soorten onderzocht.

Op het Floriadeterrein zijn beschermde soorten aangetroffen (tabel 1.2). Vanwege het evenement (Floriade) dat ontwikkeld wordt is niet uitgesloten, dat aantasting van de leefgebieden van soorten plaatsvindt. Echter de aantasting lijkt geen bedreiging te vormen voor de gunstige staat van instandhouding. Er worden daarom geen negatieve effecten op de populatie verwacht, omdat er voldoende alternatieven in de omgeving en binnen het plangebied aanwezig zijn.

Voor sommige soorten (Vleermuizen) worden inrichtingsmaatregelen getroffen. Zonder deze aanvullende maatregelen kan verstoring van het leefgebied plaatsvinden. In enkele gevallen wordt voor de zekerheid een ontheffing aangevraagd of moeten de werkzaamheden conform een gedragscode worden uitgevoerd. De effecten op beschermde flora en fauna worden als licht negatief (-) beoordeeld.

Tabel 1.2 Beschermde soort(groep)en in plangebied Floriadeterrein

Beschermde Flora	Niet aangetroffen
Broedvogels	Boerenzwaluw
Broedvogels (jaarrond beschermde nesten)	Havik
	Buizerd
Grondgebonden Zoogdieren	Bever
	Steenmarter
	Boommarter
Vleermuizen	Gewone Dwergvleermuis
	Ruige Dwergvleermuis
	Fourageergebieden Vleermuizen
Vissen	Kleine Modderkruiper
	Rivierdonderpad
Reptielen, amfibieën en overige soorten	Ringslang

1.4 Omgevingswet

De toekomstige omgevingswet integreert ongeveer 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving. Hieronder vallen onderwerpen als: bouwen, milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening, monumentenzorg en natuur. Ook de Wet natuurbescherming gaat onder de omgevingswet vallen. De omgevingswet is naar verwachting rond 2021 gereed. Tot die tijd is onderstaande het beleid ten aanzien van de omgevingsvergunning volgens de Wet natuurbescherming.

Als sprake is van locatie gebonden activiteiten met gevolgen voor wettelijk beschermde flora- en/of faunasoorten, moet ofwel een natuurtoets deel uitmaken van de procedure bij het verkrijgen van een omgevingsvergunning, ofwel moet voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning apart een ontheffing worden aangevraagd volgens de Wet natuurbescherming. In het eerste geval geeft de initiatiefnemer bij de aanvraag omgevingsvergunning aan dat er sprake is van handelingen met gevolgen voor beschermde flora- en/of faunasoorten. Deze werkwijze valt onder het vrijwillig aanhaken.

Het is aan de gemeente (als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning) om te controleren of de aanvraag voor een omgevingsvergunning volledig is. Belangrijk is dat de gemeente toetst of de initiatiefnemer al dan niet terecht heeft aangegeven of de handeling gevolgen hebben voor beschermde soorten.

Als een initiatiefnemer vooraf géén aparte ontheffing soortenbescherming heeft aangevraagd, dan moet de natuurtoets aanhaken bij de omgevingsvergunning en kan geen afzonderlijke ontheffing meer worden aangevraagd. Bij aanhaken legt de gemeente de aanvraag voor aan de provincie als het bevoegd gezag voor de natuurtoets. De provincie geeft op grond van de inhoudelijke toetsing al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) af.

De Omgevingswet maakt het mogelijk op verschillende manieren omgevingsvergunningen aan te vragen:

- Een meervoudige omgevingsvergunning: er wordt één omgevingsvergunning aangevraagd voor alle activiteiten.
- Een enkelvoudige omgevingsvergunning: ten behoeve van verschillende aspecten worden separate omgevingsvergunningen aangevraagd.

De aanhaakplicht is nu als volgt vormgegeven. Voor bepaalde activiteiten is nu zowel een omgevingsvergunning als een natuurbeschermingswetvergunning vereist. Als éérs een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, dan is óók een omgevingsvergunning voor 'natuur' vereist.

Een omgevingsvergunning 'natuur' is vereist als deze aanhaakt bij het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Voorbeelden hiervan zijn:

- het bouwen van een bouwwerk, het gebruik van gronden of bouwwerken, in strijd met een bestemmingsplan.
- het oprichten of veranderen van een inrichting of een andere activiteit, die van invloed kan zijn op de fysieke leefomgeving.

De bedoeling van de Omgevingswet is dat provincies, en in uitzonderingsgevallen de minister van Economische Zaken, het bevoegd gezag zijn voor de enkelvoudige omgevingsvergunning voor natuurtoestemmingen. De gemeenten worden dan het bevoegd gezag voor de meervoudige omgevingsvergunning, waarbij instemming is vereist van de provincies (dan wel de Minister).

1.5 Duurzame gebiedsontwikkeling en Visie Gemeente Almere

In deze paragraaf worden de visie en ambities van de gemeente Almere, gericht op duurzame gebiedsontwikkeling, besproken.

1.5.1 Duurzame gebiedsontwikkeling

Gebiedsontwikkeling heeft als doel het fysieke landschap aan te passen aan de wensen van de gebruikers, zodat het landschap beter, mooier en waardevoller wordt. Duurzame gebiedsontwikkeling zou nader kunnen worden gedefinieerd als de integrale ontwikkeling van een gebied waarbij een balans wordt gezocht tussen economische, maatschappelijke, milieutechnische en ruimtelijke kwaliteitsfactoren, die kan voldoen aan de behoefte van zowel huidige als toekomstige gebruikers (Kistenkas, F. H., 2011). Duurzame gebiedsontwikkeling richt zich niet op een specifieke ontwikkeling. Binnen de eerder genoemde factoren spelen diverse belangen. Ondanks dat het streven is om hierin een balans te vinden, is het de vraag of alle factoren dezelfde prioriteit krijgen of dat bijvoorbeeld economische factoren domineren.

Op het eerste gezicht wordt natuur niet vermeld in de definitie. Echter onder de milieutechnische factor vallen de volgende aspecten:

- geluid
- natuur(waarden)

- biodiversiteit (flora en fauna)
- bodem
- luchtkwaliteit

Bij gebiedsontwikkeling wordt gezien wat de impact is van een ruimtelijke ingreep op de bodemsamenstelling en de instandhouding van de aanwezige beschermde soorten en habitattypen. De aspecten van de milieutechnische factor zijn van invloed op het scheppen van gunstige condities voor het vestigen van bepaalde flora -en faunasoorten.

Aansluitend hierop is het van belang om te weten wat er precies wordt verstaan onder biodiversiteit. Biodiversiteit is omschreven in de internationale Conventie voor Biologische Diversiteit (CBD) uit 1992. De CBD omschrijft biodiversiteit als volgt:

“De variabiliteit in organismen uit de gehele wereld, waaronder terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische verbanden waar ze deel van uitmaken; de diversiteit betreft de variatie binnen soorten, tussen soorten en tussen ecosystemen”.

Ook het begrip natuurwaarden vereist een nadere toelichting. Het definiëren van natuurwaarden heeft betrekking op een gebied, waarbij habitat en biotoop van belang zijn. Een habitat is een landschappelijke of vegetatiekundige eenheid die in meerdere of mindere mate geschikt is als onderdeel van het totale leefgebied van een soort. Veel soorten gebruiken verschillende habitats. Een (geschikt) biotoop is de samenstelling van geschikte habitats, waardoor een soort in staat is zich ter plekke succesvol te handhaven (Drok, M., 2016).

1.5.2 Visie Gemeente Almere

Almere werd ontwikkeld als een stad om een duurzaam alternatief te bieden voor de dichte, verstedelijkte regio van Amsterdam. De stad werd gebouwd met behulp van een multi-gecentreerde structuur en het zoveel mogelijk integreren van het omringende water en de natuur.

Voor de beoogde groei van Almere zal nog veel gebouwd moeten worden. Dit zal plaatsvinden op een sociaal en economisch duurzame, alsmede ecologische wijze. Het gaat hierbij niet alleen om de kwantiteit en de kwaliteit van de bebouwing. De omgeving rondom de bebouwing is minstens zo belangrijk als voorwaarde voor een aantrekkelijke, groene en duurzame stad. Naarmate de stad evolueert moet Almere zichzelf blijven vernieuwen en transformeren om daarmee de kwaliteiten van haar meerkernige opbouw en haar omgeving te versterken. Deze omgeving van Almere zal bestaan uit een rijke verscheidenheid aan woon- en werkmogelijkheden, omgeven door ruimte, water, natuur en cultuurlandschappen.

Het doel van de rijksoverheid, het provinciebestuur van Flevoland en de gemeente Almere is om Almere te positioneren als een stad met grootschalige implementatie van duurzame systemen. De gezamenlijke wens is om van Almere een icoon van duurzaamheid te maken. Om dit te bereiken heeft de gemeente Almere haar ambities geformuleerd in de volgende onderdelen:

- Almere Principles²
- Growing Green Cities³
- Ecologisch Masterplan⁴

² <https://www.almere.nl/bestuur/almere-principles/>

³ <https://floriade.almere.nl/growing-green-cities/>

⁴ https://www.almere.nl/fileadmin/files/almere/bestuur/beleidsstukken/10.6_Ecologisch_masterplan__2006_.pdf

Almere Principles & Growing Green Cities

De gemeente Almere streeft ernaar de uitgangspunten van de Almere Principles bij nieuwe ontwikkelingen te behouden, met een goede verhouding tussen People, Planet en Profit. In de Almere Principles zijn algemene uitgangspunten voor duurzaamheid op de specifieke situaties in Almere toegepast. Deze zijn niet alleen voor de stedelijke ontwikkelingen relevant, maar ook voor het evenement Floriade. De Floriade levert als 'groen evenement' een krachtige bijdrage aan de slogan "Growing Green Cities". Met de term "Growing Green Cities" wil de gemeente Almere aangeven, dat bij nieuwe ontwikkelingen de groei richting een groene en gezonde stad belangrijk is.

Eén van de Almere Principles is het streven naar een combinatie stad en natuur, 'Combineer Stad en Natuur': om hier invulling aan te geven, zal de gemeente Almere bewust streven naar unieke en bestendige combinaties van het stedelijke en het natuurlijke weefsel, alsmede naar een verhoogd besef van de menselijke verbondenheid met de natuur.

De Floriade is een tentoonstelling van plantensoorten en groenstructuren die ruimte kunnen bieden aan andere diersoorten. Het arboretum heeft hierin een prominente rol met betrekking tot nieuwe biodiversiteit. Het arboretum wordt aangelegd volgens een A-Z ordening, het alfabet volgend. In het ontwerp van de Floriade is daarbij ook ruimte voor het inpassen van de reeds aanwezige biodiversiteit. Zo blijven nat-droog overgangen in het plangebied aanwezig. De ontwikkeling biedt voldoende ruimte om zowel de huidige biodiversiteit te behouden als uit te breiden. Met de vormgeving van de Floriadewijk wordt voortgeborduurd op de structuur die met de Floriade is gecreëerd.

Ecologisch masterplan gemeente Almere

Om meer betekenis toe te kennen aan groen en blauw als leefgebied van vele planten en dieren in de gemeente Almere is een visie nodig. Deze visie is geformuleerd in het Ecologisch Masterplan. Hiervoor heeft de gemeente de natuur in Almere geïnventariseerd en alle kennis daarover verder aangevuld. Daarbij heeft de gemeente nauw samengewerkt met natuur- en milieuorganisaties, bewonersorganisaties en individuele burgers. Gezamenlijk is onderzoek verricht naar de ecologische structuur en biodiversiteit, maar ook naar betrokkenheid van bewoners bij de natuur in de stad.

De gemeente Almere wil zich in de toekomst ontwikkelen tot een natuurstad met een bijzondere leefomgeving voor mens, plant en dier. In 'De visie op de natuur van Almere' zijn de volgende acht uitgangspunten benoemd die centraal staan voor een effectieve en functionele ontwikkeling van de natuur van Almere:

1. *De aan water en moeras gebonden natuur wordt in oppervlak vergroot en in kwaliteit versterkt. Hiermee wordt de rol van deze natuur als boegbeeld van het Almeerse groen en water versterkt.*
2. *De kwaliteit van het bestaande blauw en groen wordt beter afgestemd op de ontwikkelingen van de stad en de wensen van haar bewoners. Voor toekomstige uitbreidingsgebieden wordt de blauwgroene ontwikkeling tijdig en gelijkwaardig aan nieuwe rode ontwikkelingen gekoppeld.*
3. *Het blauwgroene casco wordt aangevuld met de drie ontbrekende schakels, zodat het een functionele ecologische structuur wordt.*
4. *De brongebieden voor de natuur in de stad worden kwalitatief versterkt en planologisch veilig gesteld om de aanwezigheid van soorten in de stad te bevorderen.*
5. *Op het niveau van de stadsdelen wordt een raamwerk van leefgebieden gerealiseerd om de biodiversiteit van het openbaar groen te vergroten.*
6. *Door in te zetten op het omvormen van regulier beheer naar gedifferentieerd beheer wordt de natuurkwaliteit van het openbaar groen vergroot.*

7. *Initiatieven van bewoners om mee te doen aan het beheer van de directe woonomgeving, worden gefaciliteerd en gestimuleerd om differentiatie van het openbaar groen te bevorderen.*

8. *De betrokkenheid van alle leeftijdsgroepen bij de natuur van Almere wordt bevorderd.*

Deze visie en uitgangspunten maken onderdeel uit van de beleidsfase. De gemeente wil bewerkstelligen dat natuur een vanzelfsprekend onderdeel binnen planprocessen wordt. Het ecologisch masterplan kan binnen de gemeentelijke organisatie de aanleiding zijn om een initiatief te starten. In andere gevallen kan het ecologisch masterplan ondersteuning bieden bij reeds ingeslagen wegen of een aanjager vormen voor sluimerende denkbeelden.

De V's van verbinden

Bij zowel de ecologische basisstructuur als de latere inrichtingsstadia staat het begrip verbinden centraal. In ecologische zin zijn daar drie richtingen voor te onderscheiden.

- *Verbinding van de bestaande abiotische met biotische factoren.*
Er wordt zo veel als mogelijk uitgegaan van de bestaande abiotische waarden en de beplanting wordt daar op aangepast. Daarom wordt de bodem van het Weerwatereiland zoveel als mogelijk intact gelaten en worden geotechnische aanpassingen, zoals funderingen voor wegen en paden, tot een minimum beperkt. Daarbij wordt ingezet op het gebruik van inheems plantmateriaal. Hierdoor krijgen plant- en diersoorten die afhankelijk zijn van dergelijke beplanting een kans in het gebied. Uit onderzoek blijkt dat exotisch plantmateriaal een zeer arme (insecten-)fauna herbergt, omdat de inheemse fauna niet aangepast is aan het leven op dit exotisch materiaal.
- *Verbinding van gebieden, zodat populaties van planten en dieren duurzaam verbonden zijn.*
Versnippering van natuurgebieden is een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van biodiversiteit. De Floriade ligt op een strategische plaats binnen het ecologisch raamwerk van Almere (zie Ecologisch Masterplan Almere). De Floriade en het Weerwater vormen het centrum van de groenblauwe radialen die de stad doorsnijden. Bovendien is het gelegen tussen de groenzone langs de A6 (Vroege Vogelbos-Beginbos-Kromslootpark) en het Weteringpark-Almeerderhout. Door rekening te houden met de ecologische aspecten bij de groeninrichting en -beheer van de Floriade en de Floriadewijk wordt een verbinding gelegd tussen de diverse stedelijke groengebieden en de natuurgebieden die daar vervolgens weer mee verbonden zijn (figuur 1.3).



Figuur 1.3 Verbinding groengebieden

- *Verbinding tussen de bewoners en gebruikers enerzijds en de ecologie anderzijds.*
De ontwikkeling van natuur, via natuurbescherming en natuurbeheer, staat of valt bij de betrokkenheid van de gebruikers van het gebied. Vanuit dit besef wordt ingezet op betrokkenheid van bezoekers, organisaties, bewoners en andere gebruikers bij de inrichting en beheer van het groen tijdens het evenement en in de stadswijk. Deze verbinding van mensen met de natuur wordt nader vormgegeven door adoptie van het arboretum door een grote verscheidenheid aan eigenaren, waarmee het belang van de verbondenheid tussen stad en natuur letterlijk al bij de voordeur voelbaar is. Op deze wijze kan een duurzame verankering van ecologie in het gebied worden geborgd (ook al kan op voorhand niet gesteld worden dat deze elementen een werkelijke ecologische waarde vertegenwoordigen, legt dit wel de relatie tussen mens en omgeving).

Biodiversiteit: quickscan onder gemeenten

De gemeente Almere heeft een concrete gedachte over hoe de (stedelijke) natuur en biodiversiteit ruimte dienen te krijgen in de stad. De overheid streeft ernaar om de biodiversiteit in Nederland in stand te houden, te versterken en waar mogelijk te vergroten (Rijksnatuurvisie, 2014). Hiervoor is de steun van regionale overheden noodzakelijk.

Echter, het blijkt dat niet alle gemeenten zo ver gevorderd zijn in de aandacht voor (stedelijke) natuur en biodiversiteit en het concretiseren van hun visie en ambitie over deze onderwerpen. In het kader van de verantwoordelijkheden, die de regionale overheden krijgen, heeft het Kenniscentrum Groene en Vitale Stad door middel van een Quickscan onderzocht in hoeverre gemeenten biodiversiteit hebben opgenomen in hun collegedocumenten.

In de Quickscan zijn 382 gemeenten onderzocht (lijst van gemeenteraadsverkiezingen in maart 2014). Hierbij is aandacht besteed aan een twaalfstal onderwerpen waaronder stedelijk groen, natuur, stadslandbouw, burgerparticipatie en biodiversiteit.

B. Pruijssers & E.D. Ekkel (2016, p. 5) zeggen over de Quickscan:

“De onderwerpen natuur (63%) en stedelijk groen (76%) worden het vaakst vermeld in de documenten. Dit betekent ook dat voor natuur 37% en voor stedelijk groen 24% van de gemeenten deze onderwerpen niet vermelden in hun collegedocumenten. De percentages gemeenten, die een onderwerp niet vermelden, liggen hoger bij de onderwerpen biodiversiteit (84%), burgerparticipatie (53%) en stadslandbouw (93%). Het niet-vermelden van deze onderwerpen is opvallend te noemen omdat het hierbij gaat om belangrijke vraagstukken (natuur en stedelijk groen) of opkomende belangstelling (biodiversiteit, burgerparticipatie en stadslandbouw).”

Ondanks dat niet in alle gemeentelijke collegedocumenten de eerder genoemde twaalfstal onderwerpen allemaal een prominente rol vervullen, heeft stedelijke ecologie de laatste jaren een grote vlucht genomen. Diverse soortbeschermende organisaties (Vogelbescherming, de Zoogdierverseniging en de Vlinderstichting) richten zich met actieplannen op de stedelijke omgeving.

1.6 Afbakening onderzoek

Zoals uit de hierboven beschreven Quicksan onder 382 gemeenten blijkt is het onderwerp *biodiversiteit* nog nauwelijks vermeld in de collegedocumenten van gemeenten.

De Wet natuurbescherming en de Omgevingswet zijn, samen met de resultaten uit de Quicksan, een mogelijk startpunt voor gemeenten om een visie te ontwikkelen, die gericht is op de stedelijke natuur en duurzame gebiedsontwikkeling.

De Wet natuurbescherming en de Omgevingswet leggen namelijk verantwoordelijkheden en verplichtingen op aan gemeenten. Deze verantwoordelijkheden en verplichtingen kunnen als randvoorwaarden fungeren voor een visie ten behoeve van het gemeentelijk beleid inzake gebiedsontwikkeling en biodiversiteit. De beschikbaarheid van hedendaagse technologieën zoals Big Data kan de visie verder versterken.

Om te bepalen of Big Data daadwerkelijk als hulpmiddel gebruikt kan worden is nader onderzoek verricht. Onderzocht is hoe deze gegevens kunnen worden verzameld en opgeslagen. Vervolgens dienen de gegevens zodanig toegankelijk gemaakt te worden, dat deze gebruikt kunnen worden voor nadere analyses, onderzoek en handhaving binnen gemeenten.

Vogels

Het verzamelen van ecologische gegevens kan een breed spectrum betreffen qua soortgroepen. Elke soortgroep (en zelfs elke soort) kan een andere wijze van bescherming hebben vanuit de wet. De wetswijzigingen in de Wet natuurbescherming en Omgevingswet kunnen impact hebben op de bescherming van soorten.

In dit afstudeerwerkstuk is gekozen voor een afbakening tot de soortgroep vogels. Deze keuze is gemaakt vanwege de affiniteit en ervaring van de student met vogels vanuit zijn hobby.

In het vooronderzoek was het de bedoeling een case studie te maken voor één specifieke vogelsoort, opdat de gemeente Almere deze studie zou kunnen vertalen naar duurzame gebiedsontwikkeling op het Floriadeterrein.

Gedurende het onderzoek is naar aanleiding van informatie uit interviews en literatuur afgeweken van het vooronderzoek en is gekozen voor de gehele soortgroep vogels. De aanpassing van één soort naar een soortgroep zorgde voor resultaten die beter aansluiten op een integrale aanpak, zoals de doelstelling van dit afstudeerwerkstuk beoogde.

De beschrijving van de knowledge gap

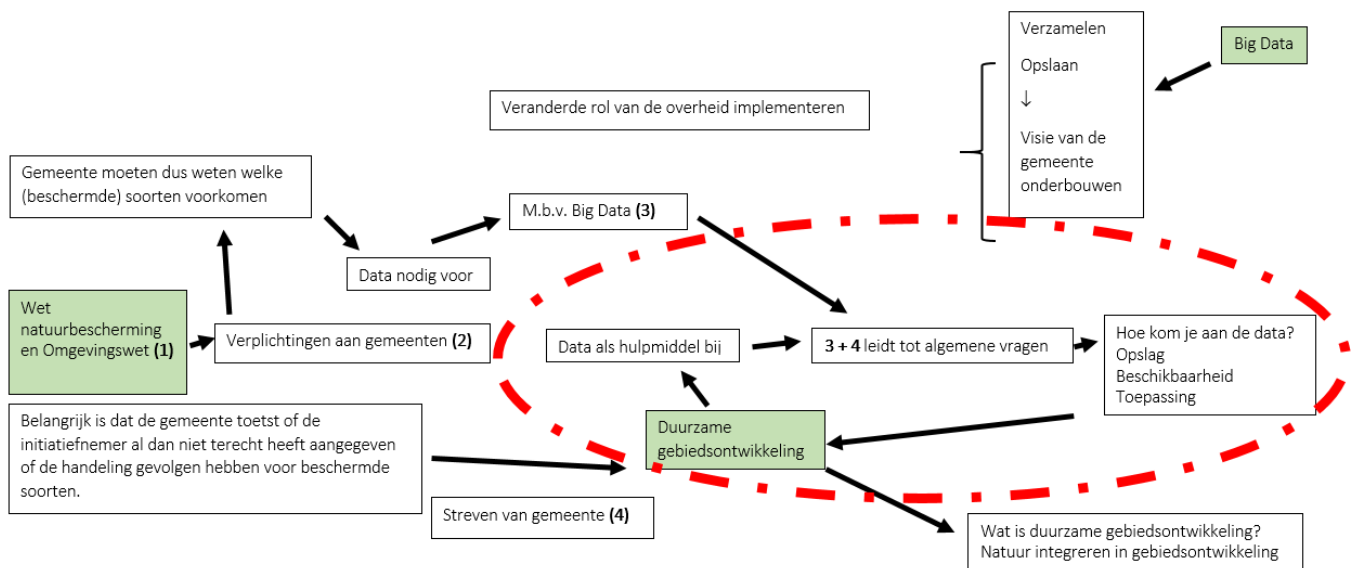
Het afstudeerwerkstuk omvat verschillende onderwerpen.

De volgende drie onderwerpen zijn fundamenteel:

- Wet natuurbescherming en Omgevingswet
- Big Data
- Duurzame gebiedsontwikkeling

Elk van deze onderwerpen heeft specifieke aspecten. Tussen deze aspecten kunnen verbanden worden gelegd. In figuur 1.4 is geïllustreerd hoe de onderwerpen met elkaar verbonden zijn.

Verder onderzoek is nodig ten aanzien van de aspecten die zijn aangegeven in de rode ovaal. Uit de rode ovaal is tevens de knowledge gap afgeleid.



Figuur 1.4 Knowledge gap

Voorgaande paragrafen in hoofdstuk 1 en figuur 1.4 geven de volgende informatie:

- De Wet natuurbescherming richt zich op de instandhouding van beschermde soorten.
- De gemeente wordt het bevoegd gezag van de omgevingsvergunning bij het ingaan van de Omgevingswet.
- Vanuit de Omgevingswet is het noodzakelijk dat de gemeente weet welke flora en fauna op haar grondgebied voorkomt.
- Volgens de Wet openbaarheid van Bestuur heeft de gemeente zowel een passieve als actieve informatieplicht.
- Big Data kan als mogelijk hulpmiddel worden gebruikt
- De ontwikkeling van het Floriadeterrein fungeert als showcase voor duurzame gebiedsontwikkeling.
- Gemeenten streven binnen het kader van de nieuwe wetgeving naar duurzaamheid in de leefomgeving.

Ondanks deze informatie zijn enkele zaken nog niet bekend, te weten:

- In hoeverre is de gemeente Almere op de hoogte van de aanwezige soorten?
- Welke databronnen zijn geschikt en waar zijn die te vinden?
- Wat dient te worden aangevuld op de beschikbare informatie?
- Hoe worden de gegevens opgeslagen?
- Waaraan moeten deze databronnen aan voldoen om het bruikbaar te maken voor gemeente?

Dit leidt tot de volgende hoofdvraag voor het afstudeerwerkstuk:

- Hoe kan de gemeente Almere ondersteund worden door big data in haar nieuwe rol ten aanzien van de Wet natuurbescherming en Omgevingswet en bij het ontwikkelen van een visie op duurzame gebiedsontwikkeling?

Deelvragen bij deze hoofdvraag zijn:

1. Waar moet de dataset van natuurgegevens voor de gemeente Almere aan voldoen op basis van de vereisten uit de Omgevingswet en de Wet natuurbescherming?
2. Op welke manier dienen de natuurgegevens te worden opgeslagen?
3. Treedt er verandering op in de wijze van het opslaan van gegevens door de wetswijzigingen?
4. Hoe kunnen de beschikbare gegevens toegankelijk worden gemaakt voor analyses, onderzoek en handhaving?
5. Kan de dataset een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling?

Doelstelling

Met dit afstudeerwerkstuk wordt gepoogd aanbevelingen te doen aan gemeenten om te voldoen aan de wetgeving met betrekking tot natuur, alsmede methoden te beschrijven ten behoeve van duurzame gebiedsontwikkeling. Met inzichtelijke natuurgegevens kan worden nagegaan wat de invloed is op een daadwerkelijk ontwerp van een gebied en hoe natuur kan worden geïntegreerd binnen dit ontwerp.

Er wordt beoogd dat het afstudeerwerkstuk een algemene geldigheid heeft, opdat opschaalbaarheid naar andere soorten(groepen) mogelijk is.

Doelgroep van dit afstudeerwerkstuk

Het afstudeerwerkstuk richt zich in eerste instantie op de gemeente Almere met als casus het Floriadeterrein. De opzet van dit afstudeerwerkstuk maakt het mogelijk om het breder toe te passen voor andere Nederlandse gemeenten. Met een goed inzicht in natuurgegevens kan een procedure voor de omgevingsvergunning sneller worden doorlopen. Dit komt zowel de projectleiders binnen gemeenten als de initiatiefnemers ten goede.

Hoofdstuk 2 Aanpak (Materiaal en Methode)

Dit hoofdstuk beschrijft hoe het onderzoek is uitgevoerd en welke aanpak is gehanteerd voor het beantwoorden van de deelvragen.

2.1 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit afstudeerwerkstuk is:

- Hoe kan de gemeente Almere ondersteund worden door big data in haar nieuwe rol ten aanzien van de Wet natuurbescherming en Omgevingswet en bij het ontwikkelen van een visie op duurzame gebiedsontwikkeling?

Deelvragen bij deze hoofdvraag zijn:

1. Waar moet de dataset van natuurgegevens voor de gemeente Almere aan voldoen op basis van de vereisten uit de Omgevingswet en de Wet natuurbescherming?
2. Op welke manier dienen de natuurgegevens te worden opgeslagen?
3. Treedt er verandering op in de wijze van het opslaan van gegevens door de wetswijzigingen?
4. Hoe kunnen de beschikbare gegevens toegankelijk worden gemaakt voor analyses, onderzoek en handhaving?
5. Kan de dataset een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling?

2.2 Aanpak onderzoek

Voor zowel de hoofdvraag als de deelvragen is dezelfde methode gebruikt om deze te beantwoorden.

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen was nadere kennis nodig over de onderwerpen duurzame gebiedsontwikkeling en Big Data.

Om deze kennis te vergaren is literatuur geraadpleegd en zijn gesprekken gevoerd met experts op deze onderwerpen.

2.2.1 Materiaal

- Bronnen die werden geraadpleegd zijn afkomstig van:
 - o De Wet natuurbescherming
 - o Diverse Ecologische Adviesbureaus
 - o Informatiepunt 'Aan de slag met de Omgevingswet'
 - o Ministerie van Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
 - o Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
 - o Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
 - o Vereniging Nederlandse Gemeenten
 - o Overige bronnen, zie bronnenlijst.
- Interviews zijn gehouden met:
 - o Jaap Meeuwissen - Staatsbosbeheer
 - o Jip Louwe Kooijmans - Vogelbescherming Nederland
 - o Ton Eggenhuizen - Gemeente Almere (stadsecoloog)

2.2.2 Methode

- Bronnen

De informatie is verzameld door het lezen en verwerken van de bovenstaande representatieve bronnen. Bij deze bronnen zijn onder andere de volgende zoektermen gebruikt:

- o Big data
- o Bestemmingsplan
- o Duurzame gebiedsontwikkeling
- o Ecologie
- o Ecosystemen
- o Floriade
- o Gegevensverzameling
- o Gemeenten
- o Growing Green Cities
- o Habitatrichtlijn
- o Inventarisatie
- o Monitoring
- o Omgevingswet
- o Stedelijke natuur
- o Vogelrichtlijn
- o Wet natuurbescherming

- Interviews

Met bovengenoemde experts zijn kwalitatieve interviews gehouden met een gespreksduur van circa 50 tot 60 minuten. De resultaten van deze interviews zijn beschrijvend verwerkt. De uitkomsten van de interviews kunnen betrouwbaar worden geacht, aangezien de mensen die werden benaderd actief werkzaam zijn in het werkveld van het afstudeerwerkstuk en/of direct betrokken zijn bij de ontwikkeling van het Floriadeterrein.

De besproken onderwerpen en/of vragen tijdens deze gesprekken zijn opgenomen in bijlage II. Gespreksverslagen van de interviews zijn opgenomen in bijlage III.

Hoofdstuk 3 Resultaten

Door natuurgegevens te verzamelen en centraal op te slaan krijgt de gemeente een beeld van de aanwezige (beschermde) soorten en natuurwaarden binnen de gemeente. Op deze manier kan de gemeente rekening houden met de Wet natuurbescherming en de toekomstige Omgevingswet.

De gemeente heeft ook belang bij inzichtelijkheid van natuurgegevens. Gemeenten kunnen het zich niet veroorloven, na de inwerkingtreding van eerder genoemde Omgevingswet, als bevoegd gezag van de omgevingsvergunning, onjuiste informatie te verstrekken en een onjuiste toetsing op volledigheid uit te voeren. Wanneer een gemeente bij een omgevingsvergunning niet juist toetst op volledigheid, en onterecht stelt dat een activiteit geen negatief effect heeft op flora en fauna en later toch blijkt dat deze activiteit wél effect heeft, dan kan de activiteit – samen met alle andere activiteiten die er onlosmakelijk aan verbonden zijn – alsnog geweigerd worden. Dit kan verstrekende gevolgen hebben.

Met inzicht van deze natuurgegevens kan een procedure van de omgevingsvergunning sneller worden doorlopen. Dit komt zowel de projectleiders binnen gemeenten als de initiatiefnemer ten goede.

Daarnaast blijft de eis bestaan, dat de gemeente, zowel actief als passief, adequaat informatie moet verstrekken op grond van de Wet openbaarheid van bestuur.

De Wet Natuurbescherming en de Omgevingswet zijn samen met de resultaten uit het onderzoek *‘Natuur en groen in het gemeentelijk beleid, Een onderzoek van de collegedocumenten 2015-2018’* (B. Pruijssers & E.D. Ekkel (2016, p. 5)) een mogelijk startpunt voor gemeenten om een integrale visie te ontwikkelen, gericht op de stedelijke natuur en duurzame gebiedsontwikkeling.

Dit hoofdstuk is een verkenning voor de randvoorwaarden van datagebruik, welke instrumenten al bestaan en hoe datagebruik uiteindelijk kan worden ingezet als hulpmiddel voor gemeenten. De casus is de gemeente Almere, maar de uitkomsten zijn in hoge mate ook relevant voor andere gemeenten.

De beantwoording van de vijf deelvragen wordt in de paragrafen 3.2 tot en met 3.5 beschreven. Het antwoord op de hoofdvraag volgt later in Hoofdstuk 4 Conclusie.

3.1 Big Data

Ondanks dat er al tijden over Big Data wordt gesproken, staat een definitieve omschrijving van dit begrip nog niet helemaal vast. Dimitri Tokmetzis heeft in 2013 voor het internetmedium De Correspondent onderzocht wat Big Data is. Tokmetzis omschreef Big Data *“als geavanceerde hardware en software die het mogelijk maakt meer data te verzamelen, te bewerken en te bewaren. De tweede component is de statistiek die het mogelijk maakt om in een verzameling losse data betekenis te vinden”*. Ook de zogenoemde drie V’s; Volume, Velocity, Variety worden gebruikt voor de definitie van Big Data (van der Voort, H., Cromptvoets, J., & de Bruijn, J. A., 2016). Een veelheid (Volume) aan diverse data (Variety) kan real-time (Velocity) worden verwerkt tot bruikbare informatie.

Wikipedia⁵ schrijft over Big Data het volgende: *“De definitie van big data is niet altijd duidelijk en de term big data wordt vaak ten onrechte gebruikt. Volgens Gartner gaat het om drie factoren: de hoeveelheid data; de snelheid waarmee de data binnenkomen en/of opgevraagd worden; de diversiteit van de data. Hiermee wordt met name bedoeld dat de data ongestructureerd is en niet in een traditionele database opgeslagen kan worden. Als aan minimaal twee van bovenstaande*

⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Big_data#cite_ref-1 <https://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>

factoren is voldaan, spreekt men in het algemeen over big data.” Volgens Wikipedia⁶ “kunnen de gegevens in Big Data worden onderscheiden in primaire bronnen (waar daadwerkelijk gegevens worden gegenereerd) en secundaire bronnen (waarbij bestaande gegevens worden gekoppeld en hergebruikt)”.

Een eerste optie is om deze data zelf ruimtelijk te verzamelen. Dat kan bijvoorbeeld met veldinventarisaties waarvan de resultaten op kaart gezet worden of door toepassing van ruimtelijke modellen die de huidige situatie voorspellen. Een tweede optie is om vanuit statistische gegevens ruimtelijke patronen te creëren en deze geografisch weer te geven. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld statistische data gebruikt worden van ecosysteemdiensten. Om gegevens te kunnen kwantificeren en lokaliseren is het noodzakelijk abstracte begrippen te concretiseren tot een in het veld meetbare indicator (Hendriks et al., 2014, p.18).

Er zijn zowel positieve en negatieve aspecten bij het gebruik van Data (Danes, van der Wal, T & van Eupen, 2015), dit is beschreven in een SWOT-analyse (tabel 3.1):

Tabel 3.1 SWOT-analyse - gebruik van Data.

Sterke punten	Zwakke punten
• Veel nationale data beschikbaar • Basis materiaal • Creëren van een gelijk speelveld	• Vereenvoudiging van de werkelijkheid • Slecht vindbaar • Aanbod gestuurd • Themavreemd
Kansen	Bedreigingen
• Mogelijkheid tot onderbouwing • Hergebruik • Big Data / Sensoren • Faciliteren van het gesprek	• Onbekendheid • Technocratie • Te duur of te lang • ‘Nooit goed’

Sterkte:

Mede door de Open Data impuls zijn er veel landelijke gegevens beschikbaar van diverse thema's. Basisregistraties afkomstig van overheden en instituten zorgen voor wettelijke borging van een aantal sleutelsets. Deze gegevens kunnen als basismateriaal voor analyses en studies dienen. Daar waar reeds datasets voorhanden zijn hoeft niet/minder geïnventariseerd te worden. Binnen gemeenten kan het inzetten en delen van datasets er toe leiden dat dezelfde uitgangssituatie wordt gehanteerd; tevens kan hierdoor casuïstiek beter in de context geplaatst worden.

Zwakte:

Elke dataset is een model van de werkelijkheid en daarmee een vereenvoudiging. De kwaliteit wordt echter vaak vastgesteld aan de hand van eigen kennis. Er is een groot aanbod aan datasets zowel qua omvang als qua diversiteit. Dit maakt het niet eenvoudig om datasets te vinden en/of te beoordelen op bruikbaarheid voor een specifieke vraag. Gegevens komen vaak voort uit specifieke inventarisaties.

Hierdoor kan een goede aansluiting bij andere thema's ontbreken of kan dit een integrale benadering hinderen. Dit heeft te maken met de beschikbaarstelling van data die vaak aanbod gestuurd is. Er wordt doorgaans weinig gelet op gebruikers buiten de eigen doelgroep, waardoor de kans bestaat

⁶ https://nl.wikipedia.org/wiki/Big_data#cite_ref-3

Custers B.H.M. (2017), Big data en big data technologie. In: Blok P.H. (red.) Big data en het recht. Monografieën recht en informatietechnologie nr. 10 Den Haag: SDU. 17-35.

dat data onvoldoende relevantie bevat voor specifieke projecten en de diversiteit in de toepassing van datasets beperkt blijft.

Kansen:

Het gebruik van datasets levert mogelijkheden tot onderbouwing van keuzes of scenario's. Hierdoor kunnen effecten soms beter kwantitatief gemaakt worden. Meer informatie geeft vaak ook meer argumentatie rondom duurzame alternatieven. Bovendien kan er sneller worden beoordeeld of er overlap is in belangen in omliggende gebiedsopgaven. Het hergebruiken van bestaande datasets levert een versnelling van processen op en kan bijvoorbeeld een snelle inschatting van problematieken en knelpunten geven in een voorfase van een project. Databronnen nemen toe in aantal en volume. Dit kansen biedt kansen om meer relevante en actuele data voor duurzaamheidsthema's te verkrijgen. Ook worden er relevante technieken ontwikkeld hoe big data in een werkbare vorm ingezet kan worden. Kaarten blijken een belangrijk hulpmiddel te zijn in een gesprek met belanghebbenden; de discussies zijn dan minder abstract.

Bedreigingen:

Er is nog veel onbekendheid met data en databronnen bij sleutelspelers in de duurzaamheidsdiscussie. Hierdoor blijven kansen onbenut en bestaat het risico van voortijdige afbreuk van verkenningen. Het woord 'data' schrikt sommigen af, omdat het lijkt of de keuzes helemaal te sturen zijn met datasets en de eigen invloed ondergeschikt raakt. Het vereist namelijk ook betrokkenheid van andere spelers en experts. De verzameling van data kan soms een behoorlijke invloed hebben op budget en doorlooptijd waardoor men liever afziet van inwinning. De veelheid aan beschikbare data blijkt ook bij nadere beschouwing in veel gevallen ontoereikend voor bepaalde doelstellingen. Soms zijn data te generiek (op landelijk niveau of periodieke inventarisaties) of te specifiek (één specifiek punt is moeilijk te vertalen naar een groter gebied).

3.2 Wijze van opslaan van gegevens

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de deelvragen 1 en 2.

Deelvraag 1: Waar moet de dataset van natuurgegevens voor de gemeente Almere aan voldoen op basis van de vereisten uit de Omgevingswet en de Wet natuurbescherming?

Deelvraag 2: Op welke manier dienen de natuurgegevens te worden opgeslagen?

3.2.1 Laan van de Leefomgeving

De huidige digitale informatievoorziening over de fysieke leefomgeving is nu nog gefragmenteerd. Dit heeft tot gevolg dat niet voor alle aspecten dezelfde kwaliteit is gewaarborgd en dat de informatie onvoldoende is gericht op het verlenen van vergunningen en andere besluiten met rechtsgevolgen. Bij de implementatie van de Omgevingswet wordt gepoogd om een verbeteringslag te maken in de digitale ondersteuning van de wet (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014).

De bedoeling is dat niet langer wordt gewerkt vanuit aparte systemen, maar vanuit één samenhangend, vraag gestuurd portaal met één algehele visie: de Laan van de Leefomgeving. Het gaat om informatie voor besluiten zoals vergunningen of een omgevingsplan. Deze informatie moet een bepaalde kwaliteitsnorm hebben en vraag gericht zijn, zodat de gebruiker minder onderzoek hoeft uit te voeren. Dit komt ten goede aan de doelgroepen: initiatiefnemers, belanghebbenden en het bevoegd gezag.

Er worden zogeheten 'informatiehuizen' ontwikkeld om de informatie te leveren. In deze domeinen worden de beschikbare ruwe gegevens omgezet naar op de vraag gerichte, gecontroleerde en waar mogelijk gestandaardiseerde informatieproducten. Per domein wordt dit nader uitgewerkt.

De volgende informatiehuizen zijn op dit moment opgezet:

- Externe veiligheid
- Ruimte
- Bouw en Afval
- Lucht
- Geluid
- Cultureel erfgoed
- Bodem & ondergrond
- Water
- Natuur

In het kader van dit onderzoek is contact opgenomen met het informatiepunt 'Aan de slag met de Omgevingswet' om meer informatie in te winnen over het informatiehuis Natuur.

Hierbij ging het over de informatie met betrekking tot:

- Aan welke vereisten de dataset van een gemeente voor natuurgegevens moet voldoen op basis van de bepalingen uit de Omgevingswet en de Wet natuurbescherming.
- De natuurgegevens die een gemeente moet verzamelen voor de Omgevingswet om een vergunning af te geven.
- Richtlijnen of vaste methode hoe een gemeente gegevens moet verzamelen en opslaan.
- Welke gegevens worden verzameld en terechtkomen in het informatiehuis.

Medio maart 2018 is het volgende antwoord ontvangen van het Team Informatiepunt Omgevingswet (antwoordnummer: # 18 01 1100):

"We hebben antwoord ontvangen van de specialist die uw vraag kon beantwoorden. Onze excuses dat u zo lang op uw antwoord heeft moeten wachten. Op dit moment vindt planvorming en besluitvorming plaats over welke informatievoorzieningen op welk moment ontwikkeld gaan worden en beschikbaar worden gesteld aan het digitaal stelsel Omgevingswet in de komende jaren. Hieraan gerelateerd volgt de definitie van welke gegevens bronhouders moeten leveren en welke eisen er worden gesteld aan de brondata (vorm en inhoud) en dus de eisen die aan datasets worden gesteld. Om echt een goed antwoord te geven op uw vraag is het nog net te vroeg, omdat de eisen, voorwaarden en planning nog niet exact kunnen worden ingevuld."

Er zijn derhalve momenteel nog geen concrete richtlijnen voor de wijze waarop gemeenten natuurgegevens moeten verzamelen en opslaan. Dit heeft tot gevolg dat gemeenten verschillende methoden gebruiken voor het verzamelen van natuurgegevens en dat ook de wijze van opslag niet uniform is. Bovendien kan de methode beïnvloed worden door het ambitieniveau dat een gemeente heeft.

3.2.2 Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Eén van de manieren die de gemeente Almere gebruikt voor het verzamelen van natuurgegevens, is het raadplegen van Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De gemeente heeft hiervoor een abonnement afgesloten. De NDFF is ontwikkeld door Gegevensautoriteit Natuur (GaN). De Gegevensautoriteit Natuur is een initiatief van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2009).

De databank geeft informatie over waarnemingen van alle (beschermde en zeldzame) flora en fauna. De waarnemingen worden aangevuld door de abonneenthouders⁷ en landelijke onderzoeksinstanties. Bovendien wordt de databank verder aangevuld met 'losse waarnemingen'

⁷ <https://www.ndff.nl/overdendff/abonementhouders/>

vanuit de websites 'telmee.nl'⁸ en 'waarneming.nl'⁹. Ook de gemeente zelf kan de databank aanvullen. Alle waarnemingen worden gevalideerd volgens strenge kwaliteitseisen.

De NDFF is een op zichzelf staand portaal. Alle gegevens worden opgeslagen bij de NDFF. De gemeente Almere kan de NDFF raadplegen om online natuurinformatie op te vragen en te beheren. De gemeente Almere heeft bij deze manier van raadplegen (verzamelen en opslaan) geen invloed op welke wijze dit wordt uitgevoerd. Het is eventueel wel mogelijk om als gemeente gegevens uit de NDFF te exporteren naar eigen beheerssystemen. In het geval van de gemeente Almere is hiervoor momenteel nog geen digitaal beheerssysteem beschikbaar.

De ervaring leert dat de losse waarnemingen te weinig informatie bieden en enkel een stip op de kaart zijn. In aanvulling op de database van de Nationale Databank Flora en Fauna vinden er gemeentelijke inventarisaties plaats.

3.2.3 Gemeentelijke inventarisaties

Om een beter beeld te krijgen van een beschermde soort in relatie tot de condities van de leefomgeving, waarin de soort voorkomt, laat de gemeente in een cyclus van vijf jaar de wijken van Almere inventariseren door ecologisch adviesbureau Van der Goes en Groot. Van deze inventarisatie wordt ten behoeve van de gemeente Almere een rapportage gemaakt. In het geval van het plangebied van de Floriade wordt vanaf 2017 in een cyclus van 3 jaar een vlakdekkende inventarisatie uitgevoerd. De gemeente Almere kan in dit geval zelf bepalen hoe de gegevens worden opgeslagen (zie paragraaf 3.3.2).

3.3 Wetswijzigingen: veranderde wijze van het opslaan van natuurgegevens

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deelvraag 3.

Deelvraag 3: Treedt er verandering op in de wijze van het opslaan van gegevens door de wetswijzigingen?

3.3.1 Rol van landelijke instrumenten

Tot op zekere hoogte is er geen andere aanpak vereist voor gemeenten met betrekking tot het verzamelen en opslaan van gegevens bij de intrede van de Omgevingswet. Het is wel belangrijk om de gegevens landelijk te verzamelen. De argumentatie achter het landelijk organiseren voor het verzamelen van gegevens, door middel van het standaardiseren tot landelijke instrumenten, heeft te maken met een risico dat schuilt in de Omgevingswet.

Het is namelijk belangrijk dat er voldoende en juiste kennis is over het interpreteren van gegevens. Grotere gemeenten kunnen het in algemeenheid eerder veroorloven om juiste en capabele ecologen in te zetten. Gemeenten als Almere, Amsterdam en Rotterdam hebben meerdere ecologen in dienst. Bij kleinere gemeenten is dit soms lastiger. De (stads)ecologie kan bij een ambtenaar groen een onderdeel van de werkzaamheden uitmaken waarbij de kans bestaat dat dit niet de volledige aandacht krijgt.

Centrale landelijke instrumenten kunnen een belangrijke rol vervullen. Het zorgt voor het genereren van een grote massa aan gegevens. De gegevens kunnen vervolgens worden geanalyseerd voor een onderzocht gebied. Door de gestandaardiseerde systematische wijze en hoeveelheid aan gegevens biedt het tevens de mogelijkheid om een verwachting uit te spreken voor andere gebieden en/of

⁸ <https://www.telmee.nl/>

⁹ <https://www.waarneming.nl/>

gemeenten. Hiermee komt de kennis overal terecht, ook op de plekken waar een lagere inzetbaarheid is en kosten een grotere rol spelen.

3.3.2 Gemeente Almere

De gegevens die worden verzameld binnen de gemeente Almere worden vooralsnog niet gedigitaliseerd. De interne organisatiestructuur van de gemeente Almere leent zich hier (nog) niet voor. De ecologen binnen de gemeente Almere houden graag grip op de wijze van interpretatie van gegevens. Elke waarneming die verschijnt als een stip op de kaart heeft namelijk een eigen verhaal. Men dient zorgvuldig om te gaan met handelingen die effect hebben op de instandhouding van de soort. Om incidenten te vermijden willen ecologen de mogelijkheid krijgen om soortgericht advies en uitleg te geven over welke handelingen wel en niet geschikt zijn om de instandhouding van soorten te bewerkstelligen. Door de gegevens niet te digitaliseren is deze mogelijkheid groter, omdat de ecologen als tussenpersoon kunnen functioneren.

Ook naar buiten toe is de gemeente voorzichtig met het uitgebreid delen van gegevens. Dit heeft te maken met enkele onduidelijkheden over de Omgevingswet. Het is de vraag in hoeverre de gemeente verantwoording draagt om initiatiefnemers verplicht te wijzen op het feit dat niet is aangegeven of het handelen effect heeft op beschermde soorten.

De gemeente beschikt over het algemeen over meer en gedetailleerde gegevens, maar maakt die niet direct openbaar vanwege de gevoelige en kwetsbare informatie. Dat is geen ideale situatie, omdat van een burger of initiatiefnemers niet verwacht kan worden dat deze alle informatie tot zijn of haar beschikking heeft. De gegevens kunnen wel worden opgevraagd en in het merendeel van de gevallen verstrekt de gemeente deze gegevens, onder voorwaarden.

Het zorgvuldig omgaan met kwetsbare informatie is ook terug te zien in de bestemmingsplannen. Nu wordt in een bestemmingsplan aangegeven hoe er wordt gehandeld, indien de aanwezigheid van beschermde soorten is vastgesteld, maar niet welke soorten dit zijn en waar ze precies voorkomen.

Het uitgangspunt blijft nog altijd de instandhouding van soorten. Het belang is soortbescherming en het is de vraag of dat wordt gediend met het vrijgeven van gevoelige en kwetsbare informatie van bijvoorbeeld vogelnesten.

3.4 Van data naar analyses, onderzoek en handhaving

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op van deelvraag 4.

Deelvraag 4: Hoe kunnen de beschikbare gegevens toegankelijk worden gemaakt voor analyses, onderzoek en handhaving?

3.4.1 Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is het landelijk samenwerkingsverband van overheidsorganisaties voor de monitoring van de natuur in Nederland. De samenwerkende organisaties formuleren gezamenlijk prioriteiten voor de meetdoelen en werken aan de optimalisatie van het verzamelen, verwerken en toepassen van de gegevens. Voor het verzamelen en bewerken van de gegevens is er een informatiecycclus. De informatiecycclus van het NEM start met het vaststellen van de informatiebehoefte. Hieruit volgt de monitoringstrategie, gevolgd door de productie, de overdracht en het gebruik van gegevens.

Informatiebehoefte

De informatiebehoefte is vastgelegd in meetdoelen. Een meetdoel is een concrete gegevensbehoefte die gebaseerd is op de uitvoering of evaluatie van het natuurbeleid. Enkele meetdoelen die hier onderdeel van zijn:

- Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn: landelijke trends in aantallen
- Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn: verspreiding van soorten
- Habitatrichtlijn: Rode Lijst-status van typische soorten
- Habitatrichtlijn: trends in aantallen en verspreiding van soorten van Bijlage V¹⁰

Overige meetdoelen zijn te vinden op de webpagina Informatiebehoefte¹¹ van het NEM.

Monitoringstrategie

De tweede stap in de informatiecycclus is de monitoringstrategie. Voor het verzamelen van de gewenste informatie wordt in de meeste gevallen gekozen voor uitvoering door Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Deze organisaties coördineren meetnetten met vrijwilligers die de metingen uitvoeren. Ook binnen provincies en diensten van Rijkswaterstaat worden enkele meetnetten of onderdelen daarvan georganiseerd.

Het gaat niet om één allesomvattend natuurmeetnet, maar om een stelsel van landelijke meetnetten. Elke soortgroep vereist een andere aanpak voor veldmetingen. Het NEM heeft een overzicht¹² met gestandaardiseerde protocollen en telmethoden om soortgroepen te monitoren. De meetprogramma's van het NEM maken ook onderdeel uit van de totstandkoming van de natuurgegevens in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Gegevensproductie en kwaliteitsbewaking

Bij de gegevensproductie worden de meetprogramma's van het NEM gebruikt. De vrijwilligers en veldmedewerkers tellen elk jaar vogels, vlinders, planten of andere soorten op vaste meetlocaties volgens een gestandaardiseerde wijze en de voorschriften in de handleidingen van de NEM-meetnetten. De gegevens komen vervolgens terecht bij het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS) voor een statistische analyse van de gegevens, waarbij nauw wordt samengewerkt met PGO's.

Van veldwerk naar natuurgraadmeters

De veldgegevens komen op verschillende manieren binnen, invoer via het internet en schriftelijke veldformulieren bij PGO's (in afnemend aantal). De gegevens worden vervolgens ingevoerd in de systemen door de PGO's of het CBS. Tijdens de invoer vindt een eerste controle plaats van de telgegevens op fouten en onwaarschijnlijkheden. De gegevens worden opgeslagen bij de PGO's en naar het CBS gestuurd voor verdere controle op de volledigheid en kwaliteit van de data.

Het CBS verwerkt de gegevens vervolgens tot verschillende typen natuurstatistieken:

- Jaarlijkse indexcijfers per soort
- Meerjarige trends per soort
- Natuurgraadmeters waarin trends van meerdere soorten zijn gecombineerd

In eerste instantie gaat het om landelijke cijfers. Maar daarnaast wordt een groeiend aantal meer gedetailleerde cijfers bekend, bijvoorbeeld de ontwikkelingen per Natura2000-gebied, fysisch-geografische regio, begroeiingstype en provincie.

¹⁰ <http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/habitatrichtlijn-soort-van-habitatrichtlijn-bijlage-v>

¹¹ <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/informatiecycclus/informatiebehoefte>

¹² <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/meetnetten>

3.4.2 Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de NDFF zijn door de jaren heen ruim 100 miljoen waarnemingen opgeslagen en is kennis verder aangevuld. Dit biedt de mogelijkheid om op basis van deze gegevens een geschatte biodiversiteit per kilometerhok op te stellen. De kaart is gebaseerd op de gegevens van de laatste 10 jaar uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De kaart is gestandaardiseerd door een selectie te maken in de soortengroepen die in voldoende mate landelijk worden herkend en onderzocht. De NDFF heeft de data van de volgende soortgroepen gebruikt voor het maken van de kaart:

- Vaatplanten
- Amfibieën
- Reptielen
- Vissen
- Libellen
- Dagvlinders
- Vogels.

Van deze soortgroepen is per kilometerhok het aantal soorten bepaald. Om de waarnemersintensiteit en de ongelijke aandacht voor soorten, die niet landelijk onderzocht zijn, te corrigeren is een berekening voor de onderzoekvolledigheid toegepast. De gegevens op de kaart zijn dus relatieve en geen absolute soortenaantallen. Voor nadere toelichting op achtergronden over de methode en berekeningswijze wordt verwezen naar de Atlas van de leefomgeving¹³.

Als een gemeente nog geen duidelijke richtlijnen of protocollen heeft voor het inzichtelijk maken van aanwezige soorten, maar er wel een indicatie vereist is voor een project, kan de NDFF geraadpleegd worden. Hiermee krijgt een gemeente een indruk waarop gelet moeten worden bij een aanvullend ecologisch onderzoek.

3.4.3 Meetnet Urbane Soorten (MUS)

Vogelbescherming Nederland is in 2004 begonnen met de een beschermingsprogramma voor stadsvogels. Dit was tevens het jaar dat de Huismus op de rode lijst kwam. Op dat moment was er nog weinig bekend over vogels in de steden. De steden vormden witte vlekken in het verspreidingsgebied van bepaalde vogelsoorten. Vogelbescherming Nederland heeft aan de vereniging Sovon Vogelonderzoek Nederland (SOVON) de opdracht gegeven om een monitoringssysteem te ontwikkelen speciaal gericht op het monitoren in het stedelijk gebied. De uitkomst was het Meetnet Urbane Soorten (MUS). Dit is een specifieke telmethode in de stedelijke omgeving voor inventarisaties van vogels.

Het Meetnet Urbane Soorten heeft de volgende doelstellingen:

- de aantalsontwikkeling volgen van alle broedvogelsoorten in stedelijke gebieden
- (veranderingen in) de verspreiding van broedvogels in stedelijke gebieden vastleggen
- dichtheidscijfers van broedvogels in stedelijke gebieden verzamelen

Naast deze doelstellingen zijn de gegevens ook in te zetten voor het beschermen van de soorten. Ook kan na ingrepen wederom een monitoring plaatsvinden om te beoordelen of ingrepen effect hebben gehad.

Elk type bos heeft zijn eigen karakteristieken waardoor bepaalde soorten wel in een loofbos voorkomen, maar niet in een naaldbos en andersom. Dit geldt ook voor steden. De gedachte is dat een stad en stad is, maar ook steden worden gekenmerkt door karakteristieken die uniek zijn.

¹³http://www.atlasleefomgeving.nl/documents/10156/2012769/Soortendiversiteit_NL_methode_beschrijving_v1.00/8277c3ee-97d5-495a-aa59-e590d3334109

Door in een gebied te tellen kan aan de hand van de methode gecontroleerd worden of een gebied boven of onder de verwachting scoort. Telgebieden worden gebaseerd op het viercijferig postcodesysteem, waarin SOVON willekeurig telpunten selecteert. Het meetnet heeft 8530 telpunten. Het is niet mogelijk om zomaar punten met elkaar te vergelijken, omdat ieder punt uniek is en bepaalde eigenschappen heeft. Deze vergelijking is pas mogelijk als de eigenschappen hierbij in acht worden genomen. De eigenschappen van de punten zijn opgesteld met gebruik van Het Centraal Bureau van de Statistiek (leeftijd bebouwing, water, groen, bodem). Dit is een voorbeeld van een secundaire bron van Big Data; methodisch en gestructureerd verzamelde gegevens over broedvogels worden gekoppeld aan data van het CBS die voor andere doelen zijn verzameld.

Het blijkt dat er drie factoren heel belangrijk zijn voor het voorkomen van vogels, ofwel wat bepalend is voor hoe de vogelgemeenschap is samengesteld:

- Leeftijd van de bebouwing
- Gebouwd in gesloten blokken of open structuren.
- Hoog of laag Nederland; zandgronden of onder zeeniveau.

Op basis van deze kernfactoren is het mogelijk om verschillende wijktypen samen te stellen. Met de gegevens uit MUS is een gemiddelde verwachting berekend wat er aan vogels per wijktype verwacht kan worden. Dit maakt inzichtelijk welke factoren een doorslaggevende rol spelen bij het voorkomen of verdwijnen van bepaalde soorten vogels.

3.5 Dataset als meetbare controle op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deelvraag 5.

Deelvraag 5: Kan de dataset een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling?

Aan de hand van de methode Meetnet Urbane Soorten (MUS) wordt nagegaan of een dergelijke dataset een meetbare controle kan bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling.

De vogelsoorten die tijdens de punttellingen zijn geïnventariseerd worden niet als gebruikelijk ingedeeld op basis van familie (mezen, lijsters, vinken, kraaiachtigen, etc.), maar in dit geval op grond van hun broedbiologie. In de broedtijd kiezen vogels hun habitat op basis van sleutelfactoren, te weten voldoende nestgelegenheid, voedsel en veiligheid. Dit leidt tot de indeling van vogelgemeenschappen ofwel broedvogelgildes.

Met deze benadering wordt een directere link gelegd met de leefomgeving waarin een vogel voorkomt. Doordat de inventarisaties gekoppeld zijn aan de wijktypen ontstaat een beeld waarom een soort gebruik maakt van een bepaald type wijk of stad.

Door de grote hoeveelheid aan gegevens die voortvloeit uit de inventarisaties is het niet alleen mogelijk om iets te zeggen over Nederland in het algemeen, maar kan ook op lager niveau, zoals een gemeente, stad, stadswijk of woonwijk inzicht worden verschaft. Op basis van MUS is een gemiddelde verwachting van de vogelstand per type wijk berekend. Daarbij wordt tevens bepaald welke factoren invloed hebben op het voorkomen of verdwijnen vogelsoorten.

De ontwikkeling van het Floriadeterrein is in dit geval een interessante casus. De manier waarop mensen het landschap inrichten of veranderen is bepalend voor welke soorten er kunnen voorkomen

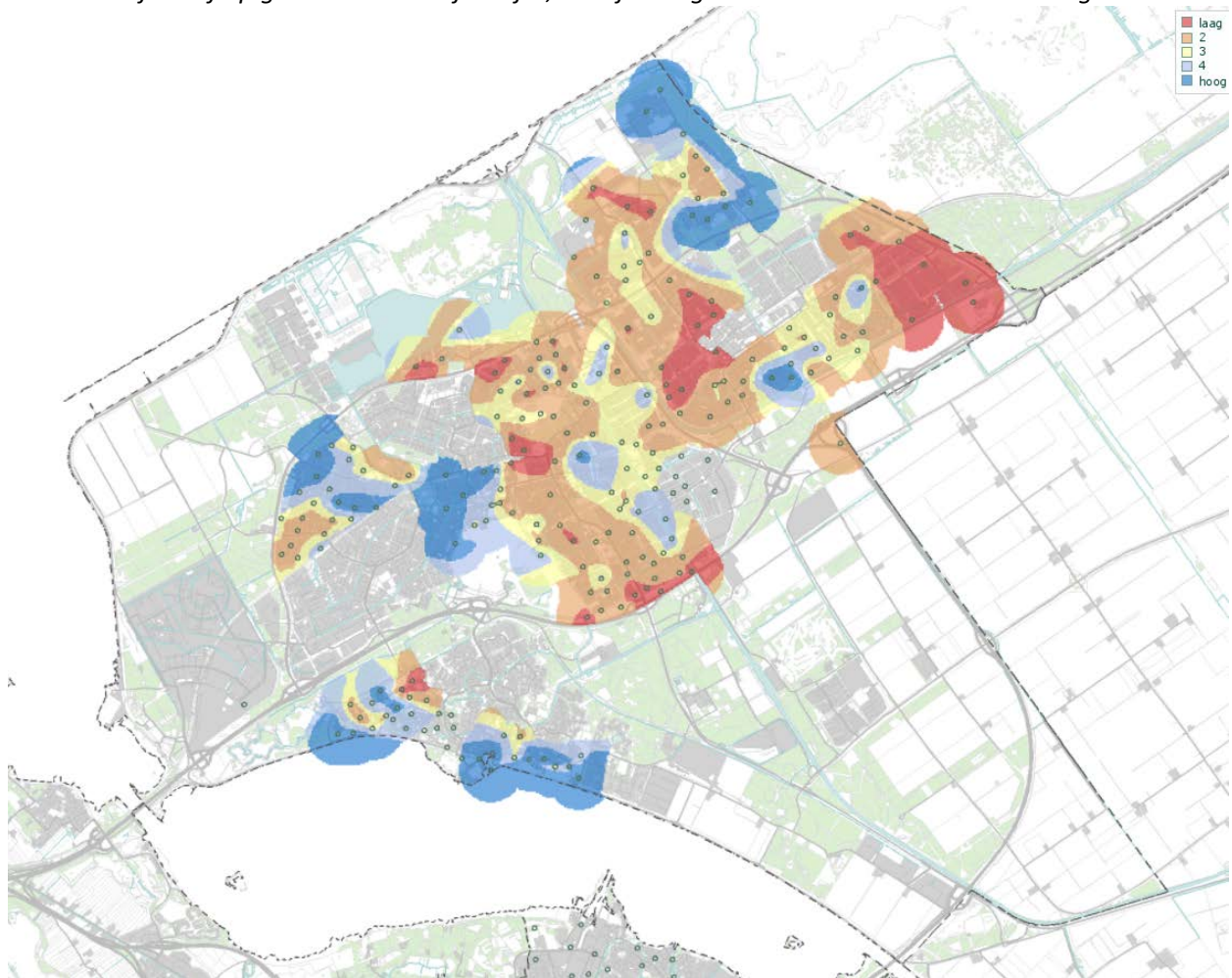
en verdwijnen. Hoe wordt het landschap achtergelaten en welke condities zijn geschapen voor de ontwikkelingen die daarna volgen.

Vanuit het Meetnet Urbane Soorten is een interactieve tool ontwikkeld, de Stadsvogelindicator¹⁴. Via deze tool worden de resultaten van MUS weergegeven op kaarten. Hiermee is in een oogopslag te zien hoe het staat met een de vogelstand van een bepaald vogelgilde in een gebied ten opzichte van vergelijkbare wijken in Nederland.

Ook zijn er kaarten van de gemeente Almere beschikbaar. Aan de hand van dit voorbeeld wordt gekeken welke conclusies getrokken kunnen worden op basis van de kaarten en of de tool Stadsvogelindicator een meetbare controle kan bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling. In het voorbeeld komt de vogelstand van het vogelgilde huizenbroeders aan de orde (figuur 4.1).

Kooijmans (2014, p.19) zegt het volgende over de kenmerken van het gilde huizenbroeders:

“Huizenbroeders zijn van oorsprong vogels die in een rots- en bergachtige omgeving leven. Voor deze vogels oogt de stedelijke omgeving als hun oorspronkelijke biotoop. Huizenbroeders nestelen voornamelijk in of op gebouwen. Dit zijn nisjes, hoekjes en gaten van vaak oudere bebouwing.”



Figuur 4.1 Huizenbroeders in Almere, (Stadsvogelindicator)

¹⁴ <http://www.stadsvogelindicator.nl/mijn-gemeente>

Huizenbroeders in Almere

Kijkend naar de kaart van de gemeente Almere met de gegevens die voorhanden zijn betreffende de vogelstand van huizenbroeders valt op te maken dat wijken in Almere wisselend 'presteren'.

Wijken die in Almere bovengemiddeld scoren (blauw) ten opzichte van vergelijkbare wijken in Nederland zijn de wijken:

- Muziekwijk, Muziekwijk Zuid en Stedenwijk in het stadsdeel Almere – Stad
- De Meenten, De Velden, De Wierden in het stadsdeel Almere – Haven
- Buitenvaart in het stadsdeel Almere – Buiten

Van de gegevens die bekend zijn scoren veel wijken in Almere onder het gemiddelde (oranje en rood) ten opzichte van vergelijkbare wijken in Nederland. Met name de Stripheldenbuurt in stadsdeel Almere- Buiten scoort (als gehele wijk) flink onder het gemiddelde.

Na het vaststellen van de score in de gemeente en wijken kan de Stadsvogelindicator vervolgens een richting aangeven waarin een mogelijke verklaring kan worden gezocht waarom huizenbroeders het bijvoorbeeld in de Muziekwijk (Zuid) beter doen dan in de Stripheldenbuurt.

Zoals reeds beschreven blijkt namelijk dat drie factoren heel belangrijk zijn voor het voorkomen van vogels; ofwel wat bepalend is voor hoe de vogelgemeenschap is samengesteld:

- Leeftijd van de bebouwing
- Gebouwd in gesloten blokken of open structuren. Mate van groen is van invloed, maar belangrijker is de verbinding tussen de groenvlakken.
- Hoog of laag Nederland; zandgronden of onder zeeniveau.

"Deze factoren zijn de eerste verbanden die worden gelegd tussen de populatie stadsvogels en de structurele eigenschappen van het gebied. Structurele eigenschappen zijn kenmerken die niet of moeilijk beïnvloedbaar zijn" (persoonlijke communicatie Kooijmans, december 2017, Bijlage III).

De structurele eigenschappen omvatten algemene kenmerken als;

- Oppervlakte van het gebied, groen, water, wegen, bebouwing en huizen
- Fysisch geografische regio
- Bodemgebruik
- Woningtype

In het geval van de Muziekwijk (Zuid) zijn de tellingen hoger uitgevallen dan op voorhand werd verwacht op grond van de structurele eigenschappen. Er zijn naast de structurele eigenschappen, andere eigenschappen aanwezig in het gebied die een zekere aantrekkingskracht hebben voor huizenbroeders. In de Stripheldenbuurt werkt het de andere kant uit. In deze wijk missen essentiële eigenschappen waardoor huizenbroeders minder geneigd zijn om zich hier te vestigen dan op voorhand werd verwacht.

De resultaten van hogere of lagere aantallen op basis van de verwachtingen die zijn uitgesproken hangen samen met de wel of niet aanwezige *"niet-structurele eigenschappen"* (persoonlijke communicatie Kooijmans, december 2017, Bijlage III).

De niet-structurele eigenschappen geven meer details binnen de structurele eigenschappen. De structurele eigenschappen omvatten enkel de oppervlakte van bijvoorbeeld groen, maar niet hoe dit groen is opgebouwd. De gemeente heeft binnen de organisatie meer informatie beschikbaar over kenmerken van de niet-structurele eigenschappen zoals de type beplanting en het onderhoud van het openbaar groen.

Het beplantingstype is van invloed op de aanwezigheid van het juiste voedsel voor verschillende vogelsoorten en in hoeverre vogels gemakkelijk aan voedsel kunnen komen. Daarnaast kan het type beplanting en de dichtheid hiervan belangrijk zijn voor vogels bij het vinden van geschikte nestgelegenheid en dekkingsmogelijkheden (bijv. roofvogels, katten, vuurwerk). Het groenonderhoud en het maaibeeld kunnen ervoor zorgen dat gedurende het jaar de omstandigheden gunstig zijn voor de voorkeuren die vogels aan hun omgeving stellen.

De nestgelegenheid voor huizenbroeders is specifiek. Zoals eerder beschreven gebruiken huizenbroeders nisjes, hoekjes en gaten van vaak oudere bebouwing. Naast de omstandigheden van deze structurele eigenschappen (leeftijd van de bebouwing en woningtype) kan het zijn dat er in een gebied niet-structurele maatregelen zijn getroffen voor het creëren van extra nestgelegenheid door middel van nestpannen, neststenen of een vogelvide. Deze maatregelen kunnen een positieve invloed hebben op de tellingen ten opzichte van de uitgesproken verwachtingen.

Het maken van bepaalde keuzes bovenop de niet of moeilijk beïnvloedbare structurele eigenschappen zijn dus van invloed op de aantrekkelijkheid van een gebied voor vogels. Het blijven monitoren met MUS geeft inzicht in de veranderingen die plaatsvinden door de ingrepen en beschermingsmaatregelen. Hierdoor kan er door de jaren heen beoordeeld worden welke ingrepen wat voor effect hebben gehad en of de beschermingsmaatregelen verbetering bieden.

Een laag gemiddelde voor de ene vogelgemeenschap betekent niet direct een laag gemiddelde voor alle vogelgemeenschappen. De structurele en niet-structurele eigenschappen kunnen voor de ene vogelgemeenschap gunstig uitpakken en voor de andere minder. Een wijk kan niet 100% scoren voor alle vogelgemeenschappen vanwege de structurele en niet-structurele eigenschappen.

Op een groter schaalniveau zoals de gemeente Almere, met meerdere stadsdelen en wijken, kan de diversiteit aan vogelgemeenschappen groter zijn. En zou het zelfs kunnen dat binnen de gemeente Almere in totaliteit wél de structurele en niet-structurele eigenschappen aanwezig zijn voor de verschillende vogelgemeenschappen. In dit onderzoek is hier nog geen oordeel over te geven omdat alleen de gegevens van huizenbroeders vrij toegankelijk zijn. Dit is echter een aspect dat in het vervolg onderzocht kan worden in samenwerking met Vogelbescherming Nederland.

Hoofdstuk 4 Discussie

Het proces

Het was van te voren bekend dat de planning strak zou zijn en dat alles mee zou moeten zitten om de deadline te halen. De kerstvakantie was een beperkende factor bij het maken van afspraken met deskundigen. Naast het afstudeerwerkstuk volgde ik een minor met als onderdeel onder andere een groepsassessment. Het proces verliep niet ideaal waardoor veel tijd en energie werd besteed om het proces van het assessment op orde te krijgen. Dit had een grote invloed op de planning en tijdsbesteding van het afstudeerwerkstuk. Dit heeft geleid tot vertraging van het afstudeerwerkstuk.

In het vooronderzoek werd al veel relevante informatie verzameld en kennis verworven. Het vooronderzoek vormde daarom een goede basis voor het afstudeerwerkstuk. Het zorgde voor doelgerichte vragen afgestemd op de interviews met de verschillende deskundigen. De deskundigen zijn in een vroegtijdig stadium benaderd en de meeste interviews zijn op tijd afgenomen.

Ondanks meerdere pogingen en verzoeken is het mij helaas niet gelukt een interview te organiseren met een manager van het bedrijf Cobra Adviseurs. Cobra Adviseurs is één van de partners voor de ontwikkeling van het Floriadeterrein. Cobra Adviseurs brengt stedelijke natuur in kaart, waarbij bomen centraal staan.

Met de heer Leek van de gemeente Haarlemmermeer heeft een kort gesprek plaatsgevonden, de oorspronkelijke afspraak, voor een langer interview, kon vanwege zijn agenda niet volledig doorgang vinden.

In de opzet en in de manier van schrijven van het onderzoek kan wellicht nog beter rekening gehouden worden met het betrekken van andere organisaties en andere disciplines voor vervolgonderzoek.

De methode

Door een combinatie van kwalitatieve interviews en literatuuronderzoek zijn er voldoende en betrouwbare gegevens verzameld. Nieuwe inzichten en ontwikkelingen op grond van de resultaten van de gevonden literatuur zijn ter sprake gekomen gedurende de interviews.

De gespreksverslagen van de interviews zijn opgenomen in bijlage III, terwijl in bijlage II de onderwerpen en vragen gestructureerd zijn weergegeven.

In het vooronderzoek was het de bedoeling een case studie te maken voor één specifieke vogelsoort, opdat de gemeente Almere deze studie zou kunnen vertalen naar duurzame gebiedsontwikkeling op het Floriadeterrein. Gedurende het onderzoek is naar aanleiding van informatie uit interviews en literatuur afgeweken van het vooronderzoek en is gekozen voor de gehele soortgroep vogels. De aanpassing van één soort naar een soortgroep zorgde voor resultaten die beter aansluiten op een integrale aanpak, zoals de doelstelling van dit afstudeerwerkstuk beoogde.

De resultaten en de bijbehorende conclusies die gedurende het onderzoek naar voren kwamen hebben eerder een algemene geldigheid en zijn minder specifiek voor de casus van het gebied Floriadeterrein.

Het begrip Big Data wordt op diverse manieren gedefinieerd. Gartner¹⁵ beschrijft drie factoren, waarvan er twee voldoende zijn om van Big Data te kunnen spreken. Custers¹⁶ definieert primaire en secundaire bronnen bij Big Data. De instrumenten Nationale Databank Flora en Fauna en Netwerk Ecologische Monitoring kunnen worden gezien als primaire bronnen van Big Data. Een voorbeeld van een secundaire bron van Big Data, waarbij bestaande gegevens worden gekoppeld en hergebruikt, is de wijze waarop methodisch en gestructureerd verzamelde gegevens over broedvogels in MUS worden geïntegreerd met data van het CBS, die voor andere doelen zijn verzameld.

¹⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Big_data#cite_ref-1 <https://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>

¹⁶ https://nl.wikipedia.org/wiki/Big_data#cite_ref-3

Custers B.H.M. (2017), Big data en big data technologie. In: Blok P.H. (red.) Big data en het recht. Monografieën recht en informatietechnologie nr. 10 Den Haag: SDU. 17-35.

Hoofdstuk 5 Conclusie

Het onderzoek richt zich op de nieuwe rol en verantwoordelijkheden van gemeenten, die voortvloeien uit de nieuwe Wet natuurbescherming en de aankomende Omgevingswet, alsmede op de vraag of Big Data een goed hulpmiddel kan zijn bij duurzame gebiedsontwikkeling door gemeenten. De casus voor dit onderzoek is de gemeente Almere en in het bijzonder het Floriadeterrein voor de Floriade in 2022.

Deelvragen

1. Waar moet de dataset van natuurgegevens voor de gemeente Almere aan voldoen op basis van de vereisten uit de Omgevingswet en de Wet natuurbescherming?

De gemeente Almere moet inzicht krijgen in het voorkomen van beschermde soorten binnen de gemeentegrenzen conform de nieuwe Wet natuurbescherming. In de Wet natuurbescherming zijn soorten beschermd volgens de *Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn verdragen Bern & Bonn* en *Andere beschermde dier -en plantensoorten*. Dit is een wijziging ten opzichte van de oude Flora –en Faunawet, waarin de bescherming was geregeld in tabellen; licht, zwaarder en strikt beschermde soorten. Voor zowel Europees beschermde soorten als nationaal beschermde soorten moet een toetsing plaatsvinden van de effecten op populatieniveau.

2. Op welke manier dienen de natuurgegevens te worden opgeslagen?

Er zijn momenteel nog geen concrete richtlijnen voor de wijze waarop gemeenten natuurgegevens moeten verzamelen en opslaan. Dit heeft tot gevolg dat gemeenten verschillende methoden gebruiken voor het verzamelen en dat ook de wijze van opslag niet uniform is. Bovendien kan de methode beïnvloed worden door het ambitieniveau dat een gemeente heeft. De gemeente Almere gebruikt voor het verzamelen van natuurgegevens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarnaast laat de gemeente in een cyclus van vijf jaar de wijken van Almere inventariseren door een ecologisch adviesbureau.

3. Treedt er verandering op in de wijze van het opslaan van gegevens door de wetswijzigingen?

Er is in principe geen andere aanpak vereist voor gemeenten voor het verzamelen en opslaan van gegevens bij de inwerkingtreding van de nieuwe wetten. Het is wel van groter belang om de gegevens meer op landelijk niveau te verzamelen. De argumentatie achter het landelijk organiseren voor het verzamelen van gegevens door middel van het standaardiseren tot landelijke instrumenten heeft te maken met een risico dat schuilt in de Omgevingswet. Het is namelijk belangrijk dat er voldoende geharmoniseerde gegevens beschikbaar zijn en dat de juiste kennis aanwezig is voor het interpreteren van gegevens.

4. Hoe kunnen de beschikbare gegevens toegankelijk worden gemaakt voor analyses, onderzoek en handhaving?

Uit de toepassingen van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en het Meetnet Urbane Soorten (MUS) kunnen gegevens ingezet worden voor analyses, onderzoek en handhaving.

5. Kan de dataset een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling?

MUS en de doorontwikkelde tool Stadsvogelindicator kunnen als dataset en methodiek een meetbare controle bieden op de visie van de gemeente Almere op duurzame gebiedsontwikkeling.

Hoofdvraag

- Hoe kan Big Data de gemeente Almere ondersteunen bij haar nieuwe rol ten aanzien van de Wet natuurbescherming en Omgevingswet en bij het ontwikkelen van een visie op duurzame gebiedsontwikkeling?

Centrale landelijke instrumenten, zoals NDFF en NEM kunnen een belangrijke rol vervullen. Deze zorgen voor het genereren van een grote massa aan gegevens. De gegevens kunnen vervolgens worden geanalyseerd voor een onderzocht gebied. Door de gestandaardiseerde systematische wijze en hoeveelheid aan gegevens biedt het tevens de mogelijkheid om een verwachting uit te spreken voor andere gebieden / gemeenten. Hiermee komt de kennis overal terecht ook op de plekken waar een lagere inzetbaarheid is en kosten een grotere rol spelen.

Tevens is door de grote hoeveelheid aan gegevens die voortvloeit uit de inventarisaties in het kader van MUS het niet alleen mogelijk om iets te zeggen over Nederland in het algemeen, maar kan ook op lager niveau, zoals een gemeente, stad, stadswijk of woonwijk inzicht worden verschaft. Met de gegevens uit MUS is een gemiddelde verwachting berekend wat er aan vogels per specifiek wijktype verwacht kan worden. Dit maakt inzichtelijk welke factoren een doorslaggevende rol spelen bij het voorkomen of verdwijnen van bepaalde soorten vogels.

Gemeenten kunnen door het maken van bepaalde keuzes de aantrekkelijkheid van een gebied voor vogels beïnvloeden. Het regelmatig monitoren geeft inzicht in de veranderingen die plaatsvinden door de ingrepen en beschermingsmaatregelen. Hierdoor kan er door de jaren heen beoordeeld worden welke ingrepen wat voor effect hebben gehad en of de beschermingsmaatregelen verbetering bieden.

De ontwikkeling van het Floriadeterrein in Almere is in dit geval een interessante casus. De manier waarop mensen het landschap inrichten of veranderen is bepalend voor welke soorten kunnen voorkomen en verdwijnen. Hoe wordt het landschap achtergelaten en welke condities zijn geschapen voor de ontwikkelingen die daarna volgen.

Hoofdstuk 6 Aanbevelingen

Aanbevelingen gemeente Almere - algemeen

- Intern onderzoek starten bij de gemeente Almere naar de mogelijkheden om natuurgegevens te digitaliseren. Integrale aanpak door diverse disciplines binnen de gemeente in een projectmatige opzet. Behoud van de ecologische kennis en interpretatie achter de pure natuurgegevens om te waarborgen, dat rapportages en adviezen in de praktijk op de juiste wijze worden toegepast.
- Contact onderhouden met Informatiepunt “Aan de slag met de Omgevingswet” over het Informatiehuis Natuur om geïnformeerd te worden over de beschikbaarheid van richtlijnen voor het verzamelen en opslaan van natuurgegevens. Dit kan een toekomstige integrale en gestandaardiseerde aanpak ondersteunen.
- Nader onderzoek verrichten op basis van Meetnet Urbane Soorten en de Stadsvogelindicator om de diversiteit voor alle vogelfamilies van alle wijken in Almere vast te stellen. Hiervoor is een goede samenwerking met Vogelbescherming Nederland nodig.

Aanbevelingen Floriadeterrein Almere - specifiek

- Het Floriadeterrein dusdanig inrichten dat bij het beheer en het gebruik rekening gehouden wordt met het koesteren hiervan door de toekomstige bewoners. Actieve betrokkenheid in de planfase en educatie voor- en achteraf zouden hierbij behulpzaam kunnen zijn.
- De Floriade is bedoeld als een “showcase” van duurzaamheid; het is aan de gemeente Almere om dit aan te tonen, bijvoorbeeld door het verhogen van de biodiversiteit. Afstemming van de beplantingstypen met de aanwezige structurelere eigenschappen, door actief gebruik te maken van de gegevens en aanbevelingen vanuit MUS, kan leiden tot het aantrekken van een grotere diversiteit van vogelgildes op het Floriadeterrein. Hierbij is wel de volgende kanttekening te plaatsen.
 - *Het Arboretum op het Floriadeterrein wordt aangelegd volgens een A-Z ordening, het alfabet volgend. De keuze om het Arboretum aan te leggen volgens een A-Z ordening is van invloed op de aantrekkelijkheid van een gebied voor vogels. Het is niet een kwestie van goed of fout, wel moet de gemeente Almere zich bewust zijn van welke soorten worden aangetrokken bij de aanleg van het Arboretum. Het is de vraag of de keuze voor de A-Z ordening kan leiden tot een geschikte samenhang die één of meer specifieke vogelgildes aantrekt. Indien de gemeente een grotere diversiteit aan vogelgildes nastreeft op het Floriadeterrein is ook de afstemming met de structurele eigenschappen (huizen en gebouwen) van belang.*

Bronnenlijst

Atlas Leefomgeving. (z.d.). Soortendiversiteit Nederland methode beschrijving. Geraadpleegd op 17 december 2017, van:
http://www.atlasleefomgeving.nl/documents/10156/2012769/Soortendiversiteit_NL_methode_beschrijving_v1.00/8277c3ee-97d5-495a-aa59-e590d3334109

Breman, B., & van Vliet, A. (2017). *Citizen science voor natuur in Nederland: van onschatbare waarde en onderschat belang* (No. 2806). Wageningen Environmental Research.

Brochure ministerie van economische zaken - *Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen*. (2016, 15 december). Geraadpleegd op 8 oktober 2017, van:
http://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/brochures/Brochure_MIN_EZ_Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf

Broekmeyer, M., & Sanders, M., (2014). *Kunnen gemeenten de nieuwe taak uit de Wet natuurbescherming aan?* Alterra Wageningen UR.

Danes, M. H. G. I., van der Wal, T., & van Eupen, M. (2015). *Verkenning toegevoegde waarde van data voor omgevingsmanagers: de integratie van ruimtelijke informatie t.b.v. de onderbouwing of objectivering van duurzame gebiedsontwikkeling* (No. 2626). Alterra Wageningen UR.

Gemeente Almere. (z.d.). *Almere Principles*. Geraadpleegd op 12 december 2017, van:
<https://www.almere.nl/bestuur/almere-principles/>

Gemeente Almere. (z.d.). *Growing Green Cities*. Geraadpleegd op 12 december 2017, van:
<https://floriade.almere.nl/growing-green-cities/>

Gemeente Almere. (2006). *Ecologisch Masterplan*. Geraadpleegd op 4 januari 2018, van:
https://www.almere.nl/fileadmin/files/almere/bestuur/beleidsstukken/10.6_Ecologisch_masterplan__2006_.pdf

Gemeente Montferland. (z.d.). *'Buitengebied Didam, herziening Hengelderweg 6 en 10' > Toelichting > Hoofdstuk 4 Planologische en milieutechnische aspecten*. Geraadpleegd op 17 oktober 2017, van:
https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1955.bplgbgbbdrhengw610-va01/t_NL.IMRO.1955.bplgbgbbdrhengw610-va01_4.html

Gemeente Noordoostpolder. (z.d.). *Kraggenburg, Leemringweg 33, Ruimtelijke onderbouwing > Hoofdstuk 4 Planologische en milieutechnische randvoorwaarden > 4.1 Milieutechnische aspecten*. Geraadpleegd op 17 oktober 2017, van:
http://noordoostpolder.digitaleplannen.nl/plannen/NL.IMRO.0171.PB00010-/NL.IMRO.0171.PB00010-VS01/t_NL.IMRO.0171.PB00010-VS01_4.1.html

Gemeente Waalre. (z.d.). *Eindhoveneweg 77, Toelichting > Hoofdstuk 4 Milieutechnische aspecten*. Geraadpleegd op 18 oktober 2017, van:
http://www.gisnet.nl/Ruimtelijkeplannen/Waalre/Pilot/IMRO2008.org/NL.IMRO.0866.PB200-/NL.IMRO.0866.PB200-0002/t_NL.IMRO.0866.PB200-0002_4.html

GMU. (z.d.). *Online Marketing » Hoe maak je Big Data toepasbaar voor online marketing?*

Geraadpleegd op 18 oktober 2017, van:

<http://gmu.online/online-marketing/big-data-marketing/>

Hendriks, K., Braat, L. C., Deerenberg, C. M., van Egmond, P. M., Gaaff, A., van der Heide, C. M., ... & Ruijs, A. J. W. (2014). *TEEB voor gebieden: Hoofdstudie (No. 2489)*. Alterra Wageningen UR.

Heyn, M., & Hermy, M. (z.d.). *De stad: een groen-blauw netwerk*.

Jansen, S., Snep, R. P. H., Hoogeveen, Y. R., & Goossen, C. M. (2001). *Natuur in en om de stad* (No. 2001/01, p. 56). VISTA, Adviesbureau voor ruimtelijke planning en landschapsarchitectuur en ecologie [etc.].

Kistenkas, F. H. (2011). *Van toetsing naar weging? Duurzame gebiedsontwikkeling en natuurwetgeving*. *Landschap: tijdschrift voor Landschapsecologie en Milieukunde*, 28(1), 17-24.

Kooijmans, J.L. (2014). *Stadsvogels in hun domein*. Zeist: KNNV Uitgeverij.

Lahr, J. O. O. S. T., Lammertsma, D. R., Bijlsma, R. J., Weeda, E. J., Buij, R., & Snep, R. P. H. (2014). *Nederlandse biodiversiteit: Hoe belangrijk is het stedelijk gebied?*. *Landschap: tijdschrift voor Landschapsecologie en Milieukunde*, 31(2014-4), 195-203.

Mees Ruimte & Milieu (2017). *Ruimtelijke onderbouwing*. Geraadpleegd op 17 oktober 2017, van: <http://meesruimteenmilieu.nl/diensten/ruimtelijke-onderbouwing/>

Ministerie van Economische Zaken. (z.d.). *Habitatrichtlijn: soort van habitatrichtlijn Bijlage V*.

Geraadpleegd op 31 januari 2018, van:

<http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/habitatrichtlijn-soort-van-habitatrichtlijn-bijlage-v>

Ministerie Economische Zaken – Rijksoverheid. (z.d.). *Welke rol spelen provincies en gemeenten bij het aanhaken van de natuurtoets?* Geraadpleegd op 8 oktober 2017, van:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/routeplanner.aspx?subj=routeplanner#provincies-gemeenten>

Ministerie van Economische Zaken. (2014). *Natuurlijk verder-Rijksnatuurvisie*. Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (26 september 2014). *Naar de Laan van de Leefomgeving - Bouwsteen voor een digitaal stelsel Omgevingswet*.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2017, 18 december). *Programma Aanpak Stikstof 2015-2021*. Geraadpleegd op 3 januari 2018, van: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/pas/algemeen/Programma%20Aanpak%20stikstof%2018%20december%202017.pdf>

Netwerk Ecologische Monitoring. (z.d.). *Informatiecyclus*. Geraadpleegd op 6 januari 2018, van: <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/informatiecyclus/informatiebehoefte>

Netwerk Ecologische Monitoring. (z.d.). *Meetnetten*. Geraadpleegd op 6 januari 2018, van: <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/meetnetten>

Omgevingsweb. (z.d.). *Wet natuurbescherming: aanhaakplicht en omgevingsvergunning 'natuur'*. Geraadpleegd op 10 oktober 2017, van:

<http://www.omgevingsweb.nl/nieuws/wet-natuurbescherming-aanhaakplicht-en-omgevingsvergunning-natuur>
Overheid.nl. (2015, 16 december). *Wet natuurbescherming*. Geraadpleegd op 5 oktober 2017, van: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01>

Pruijssers, B., & Ekkel, E.D. (2016). *Natuur en groen in het gemeentelijk beleid, Een onderzoek van de collegedocumenten 2015-2018*.

Regelink Ecologie & Landschap. (z.d.). *Beschermde soorten provincie Flevoland*. Geraadpleegd op 14 december 2017, van: <https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/provincie-flevoland/>

Rekenkamer Lelystad. (2016, 18 februari), *ONDERZOEKSOPZET Onderzoek ICT in de gemeente Lelystad*. Geraadpleegd op 19 oktober 2017, van: <https://www.lelystad.nl/Docs/Rekenkamer/Onderzoeksopzet%20onderzoek%20ICT%20V9%2018-02-2016.pdf>

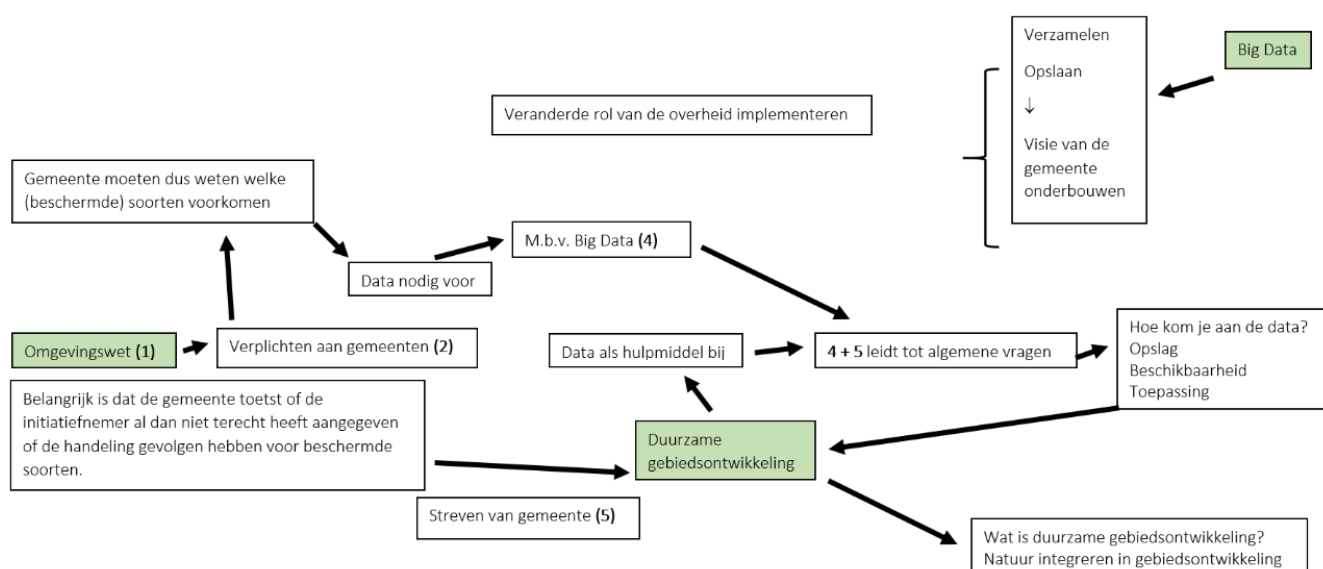
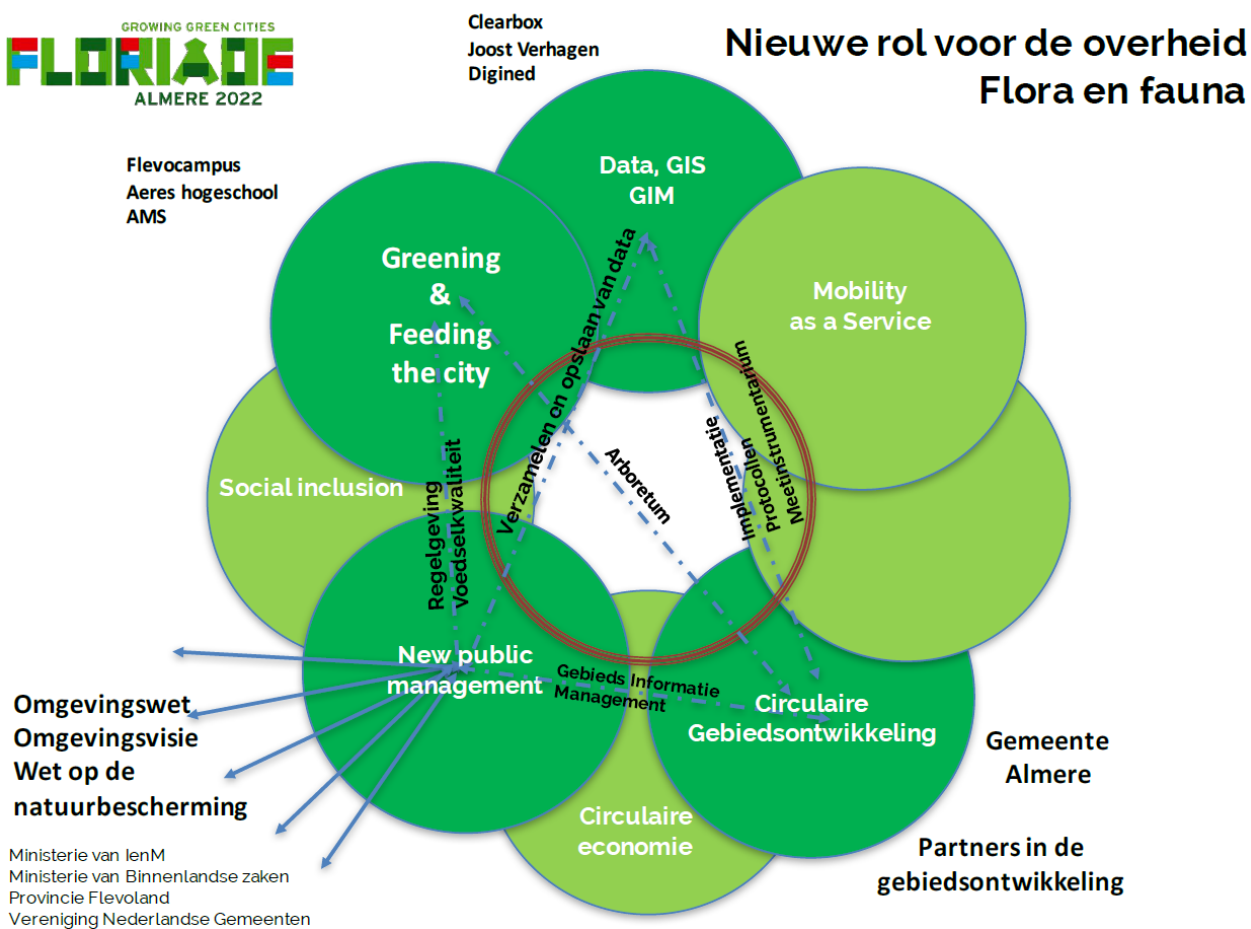
Rijksoverheid. (z.d.). *Omgevingswet*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet>

Schat, L. *De Wet natuurbescherming voor gemeenten: volledigheidstoets en informatieplicht* (z.d.). Geraadpleegd op 6 oktober 2017, van: <http://www.natuurindegemeente.nl/magazine/artikelen/juni-2016/de-wet-natuurbescherming-voor-gemeenten-volledigheidstoets-en-informatieplicht/>

Tokmetzis, D. (2013,11 november). *Wat is Big Data?* Geraadpleegd op 10 oktober 2017, van: <https://decorrespondent.nl/296/wat-is-big-data/14414312-a609db7d>

van der Voort, H., Cromptvoets, J., & de Bruijn, J. A. (2016). *Big Data: een zoektocht naar instituties*. Bestuurskunde, 25(1), 3-8.

Bijlage I Frameworks afstudeerwerkstuk



Bijlage II Onderwerpen en vragen interviews

Eén of meer van de onderstaande onderwerpen en afgeleide vragen zijn tijdens de interviews bod gekomen:

- A. Ontwikkelingen
 - 1. Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit en ecologie waar gemeenten rekening mee dienen te houden?
 - 2. In hoeverre is er een toenemende aandacht voor stedelijke natuur onder gemeenten?
 - 3. Heeft de gemeente enkel oog voor wat er volgens de wet moet of zijn er verdere ambities?
 - 4. Welke gemeente of stad is naar uw idee op de goede weg? Waarom?
- B. Belangenafweging
 - 5. Vanuit welk oogpunt handelen gemeenten nu voornamelijk?
 - 6. Er spelen natuurlijk veel verschillende belangen en de een weegt zwaarder dan de ander?
 - 7. Welk belang weegt het zwaarst?
 - 8. Wat is uw ervaring hierin?
 - 9. Zit u hier verschuivingen? Hoe kan dit worden versneld?
 - 10. Hoe denkt u dat deze mindset te veranderen is?
- C. Wet natuurbescherming
 - 11. Wat is uw mening over de wetswijzigingen van de Wet natuurbescherming?
 - 12. Wat vindt u positief en wat negatief? Waarom?
 - 13. Voor wie en wat?
 - 14. Is er in het algemeen veel veranderd voor gemeenten?
 - 15. Wat is en moet de focus zijn van gemeenten bij het verzamelen van natuurgegevens?
 - 16. Alleen de wet volgen en kijken naar beschermde soorten?
 - 17. Hoe implementeert de gemeente de Wet natuurbescherming?
 - 18. In hoeverre is de gemeente op de hoogte van de aanwezige soorten?
 - 19. Hoe worden deze gegevens verzameld en opgeslagen?
 - a. Doelsoorten bepalen en op grond waarvan?
 - b. Vitaliteit van systemen en relatie tussen deze systemen?
- D. Omgevingswet
 - 20. In hoeverre bereidt de gemeente zich voor op de Omgevingswet van 2021?
 - 21. Denkt u dat de aanpak op het gebied van het verzamelen en opslaan van natuurgegevens van gemeenten hiermee moet veranderen?
 - 22. Welke obstakels verwacht u voor gemeenten bij invoering?
 - 23. Hoe staan de Wet natuurbescherming en Omgevingswet in verhouding tot elkaar bij het gemeentelijke beleid?
 - 24. Denkt u dat er een integratie mogelijk is tussen de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet?
 - 25. Wat zijn de belangrijkste focuspunten die moeten worden meegewogen bij een dergelijke integratie?
 - 26. Waarom is dit niet mogelijk?
- E. Duurzame gebiedsontwikkeling
 - 27. Wat houdt de duurzame gebiedsontwikkeling in voor de gemeente?
 - 28. Wat zijn, vanuit de visie en missie, meetbare indicatoren?
- F. Natuurgegevens
 - 29. Welke gegevens, informatie, data worden verzameld?
 - 30. Hoe verschilt dit per soortgroep?
 - 31. Wordt hiervoor een andere aanpak gebruikt?
 - 32. Van welke soortgroepen worden gegevens verzameld?

33. Verzamelt de organisatie zelf alle informatie of worden hiervoor ook andere bronnen geraadpleegd?
34. Op welke manier (methode) worden gegevens, informatie, data verzameld?
35. Wat is de validiteit en betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens?
36. Hoe worden de verzamelde gegevens / informatie verwerkt?
37. Welke criteria zijn van belang voor het beoordelen van de resultaten?
38. Zijn deze gegevens te gebruiken voor handhaving? Hoe wordt dit gedaan of zou dit kunnen?
39. Zijn deze gegevens ook te gebruiken voor nadere analyses / onderzoek waarbij verder wordt gekeken dan wat op basis van de wet verplicht is? Hoe wordt dit gedaan of zou dit kunnen?

Bijlage III Gespreksverslagen interviews

Verslag gesprek met Ton Eggenhuizen (stadsecoloog gemeente Almere), 13 december 2017.

Het wettelijke kader is de bottom line voor natuurbescherming: datgene wat je minimaal moet doen. Maar hiermee red je de natuur niet: enkel gericht op een aantal gebieden en soorten. Je kan soorten wel als een “flagship species” beschouwen. Bijvoorbeeld, de Bever staat model voor het hele biotoop en de soorten die in dat gebied voorkomen. Als je enkel gefocust bent op bepaalde soorten, kan je ook een hele rits aan soorten vergeten.

De gemeente Almere brengt alleen de beschermde soorten in kaart. Daar zijn de inventarisaties op gericht. De gemeente Almere benoemt dit als beleidsrelevante soorten. Dit zijn soorten waarvan de gemeente vanuit de wetgeving een verantwoordelijkheid voor heeft. Dit omvat de soortgroep vleermuizen, alsmede soorten onder de Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL). Alle soorten waarvoor een vrijstelling geldt of vrijstelling o.b.v. gedragscode worden niet geïnventariseerd. Dit wordt binnen de gemeente zelf als minimaal gezien, maar de gemeente heeft de middelen niet om alles te onderzoeken.

Bij inventarisaties wordt niet de gehele stad in één keer gedaan, maar in een cyclus van vijf jaar. Dit is krap, doorgaans is dit drie jaar vanwege de geldigheid van inventarisaties door de vele veranderingen die plaatsvinden. Dit is een pragmatische aanpak omdat de gemeente verwacht dat de gegevens voldoende up to date zijn.

Bij een bestemmingsplan of vergunningsaanvraag wordt er gekeken naar gegevens uit de rapportages en worden de gegevens naast de NDFF gelegd. De gemeente kan niet blindelings afgaan op de gegevens uit de NDFF. Het zijn punten en positieve waarnemingen. Geen stip betekent niet dat er daar geen soort zit. De waarnemingen zijn alles omvattend en de gegevens tonen geen doelgerichte informatie over bijvoorbeeld vogelnesten. Dit filteren is lastig. Voor gemeenten zijn juist de gegevens over nesten het belangrijkste omdat die volgens de wet beschermd zijn. NDFF dient als een zekere controle /verificatie om te kijken of de gegevens uit de eigen inventarisaties kloppen. Dit is het eerste niveau.

Het tweede niveau staat in het ecologisch masterplan. Daarin staan de kerngebieden voor de gemeente Almere en de Ecologische verbindingzones die aansluiten op de NNN. In het ecologisch masterplan wordt ook aangegeven hoe de ecologie in de stad er uit moet zien. Dit heeft betrekking op welke habitattypen voor de gemeente vooral belangrijk zijn. In het geval van de gemeente Almere is dit moeras- en watergebonden natuur.

Daarnaast zijn er nog de ambities van de gemeente in het kader van Growing green. Dit wordt al wat zachter en is lastiger af te dwingen. Voorbeeld: passage ecologie in bestemmingsplan > wettelijke basis > gemeentelijk beleid > ambitie om te versterken.

Ambitie kan niet zijn om je als gemeente enkel aan de wet te houden. De gemeente wil een groene stad zijn. In het college akkoord staat ook: Almere wordt een stad met een rijkdom aan planten en dieren en natuur om van te genieten. Als dat je ambitie is kan je je niet alleen aan de wet houden. Dit doet iedereen al. De ambitie is moeilijker overeind te houden. Meeste ontwikkelingen die plaatsvinden zijn in het groen. Waar het niet groen is heeft de ontwikkeling al plaatsgevonden.

Bij projecten worden gesprekken gevoerd over hoever je kan gaan met het realiseren van ambities op het gebied van ecologie. De wet is een vast gegeven. Dit zijn spanningsvelden. Maar er wordt opgemerkt dat de wil er wel is. Het wordt meer common sense om met natuur rekening te houden.

Het zit in de marges waar al winst te boeken valt om met natuur rekening te houden. Het ophangen van kasten (vleermuizen, vogels). De wil is er altijd wel maar er is vaak onvoldoende kennis en onderschatting waar je rekening kan en moet houden. De mindset die mensen moeten hebben. Als ecooloog zit het in dat geval vaak in de voorlichting en het masseren.

Wijzigingen van Wet natuurbescherming hebben tot nu toe tot weinig klemmende verandering geleid. Wie weet komt dat nog. Nu Broedvogels en HRL wettelijk ingeperkt zijn is het meer van belang om juist te handelen en omgaan met beschermde soorten.

Vanuit de ambitie is het voornemen geweest om geen ontheffingen aan te vragen om soorten weg te krijgen, maar de populaties in stand te houden en juist te versterken. In de praktijk wel het geval mocht er toch wat gebeuren dan ben je juridisch gedekt.

Wetswijziging Wnb in algemene negatief. Veel soorten zijn hun beschermde status kwijtgeraakt.

De gemeente zet wel in om in hun beleid de soorten die voorheen beschermd waren op dezelfde wijze te behandelen. Echter dit is niet gemakkelijk omdat dit niet verplicht is en je weinig hebt om op te staan. Totale soortenrijkdom: 5300 soorten, maar lang niet alles is in beeld.

Er ontstaat een gat tussen wat wettelijk beschermd is en de instandhouding van biodiversiteit. Wat ook een wettelijke verantwoordelijkheid is > ondertekening biodiversiteitsverdrag. Het is aan het rijk en regionale overheden om dit juist te interpreteren, al is het tekenend dat de stedelijke omgeving een hogere biodiversiteit kent dan omliggend platteland.

Verzamelen; Inventarisatierapporten, NDFF en lokale kennis en een gevoel voor ecologie. Hierdoor zie je ook hoe alles in elkaar grijpt. Als ecooloog gaat het om de relaties tussen soortgroepen en niet zozeer het binnen hengelen van een specifieke soort.

De hoop is dat de Omgevingswet een kader biedt om het gemeentelijk beleid opnieuw onder de loep te nemen en meer te focussen op ecosysteemdiensten. De gemeente bereidt zich al voor op de Omgevingswet en met name op het wettelijk kader. In de bestemmingsplannen die momenteel worden gemaakt wordt al een voorschot genomen op de Omgevingswet. Stadsecoloog gaat in de om de VVV

- Verbinden van natuurgebieden onderling door middel van verbindingszones. Voor een duurzame instandhouding van populaties en zodat er geen fragmentatie ontstaat in gebieden.
- Verbinden van de oorspronkelijke voorkomende context met wat er aan beplanting voorkomt. Ga uit van de bodem, watersystemen en het klimaat.
- Verbinden van natuur met mensen. Hierbij gaat het om het creëren van draagvlak > voedselbossen, zelf beheer van openbaar groen.

De VVV is ondergebracht in het bestemmingsplan voor de Floriade. Dit zal samen met het EMP een voedingsbodem zijn voor het onderdeel Natuur van de Omgevingswet.

Omgevingswet

Zijn nog vragen over. In hoeverre de gemeente verplicht is om initiatiefnemers er op te wijzen dat niet is aangegeven dat zijn handelen effect kan hebben op beschermde soorten. Dat is onhoudbare situatie omdat je van de burger niet kan verwachten dat hij alle informatie tot zijn beschikking heeft. De gemeente beschikt over meer gegevens, maar maakt die niet direct openbaar vanwege de

gevoelige en kwetsbare informatie. Als burgers er om vragen kunnen zij de informatie inzien onder voorwaarden. Nu wordt in een bestemmingsplan aangegeven hoe er wordt gehandeld indien er aanwezigheid is van beschermde soorten. Maar niet welke soorten dit zijn en waar ze precies voorkomen.

Het belang is soortbescherming en je dient soortbescherming niet als je deze informatie vrijgeeft.

Opslaan

Deze gegevens worden vooralsnog niet gedigitaliseerd. De ecologen binnen de gemeente houden graag grip op de wijze van interpretatie van de gegevens. Zoals eerder beschreven zit er een verhaal achter iedere stip. Er dient er zorgvuldig om te gaan met handelingen die effect hebben op de instandhouding van de soort. Daarom willen de ecologen voor advies worden geraadpleegd. Door de gegevens zelf op te slaan op een centrale plaats proberen de ecologen zoveel mogelijk controle te houden op hoe de gegevens worden geïnterpreteerd, omdat medewerkers van een bepaald project eerst langs de ecologen moeten.

Integratie

Een ideaal beeld zou zijn dat natura een volwaardige rol krijgt binnen de Omgevingswet. Het is de vraag hoever een gemeente hierin wil gaan. Met een sterke ambitie, zoals binnen de gemeente Almere, biedt dit enorme kansen. Heeft de gemeente niet zo'n dergelijk beleid dan bestaat het scenario dat het wordt ondergeschoven en andere belangen de overhand krijgen.

In het waterplan heeft het thema biodiversiteit dit keer een prominente rol gekregen met een apart hoofdstuk waarin is beschreven wat de gemeente belangrijk vindt.

Verslag gesprek met Jip Louwe Kooijmans (Vogelbescherming Nederland), 14 december 2017.

Er is een specifieke telmethode in de stedelijke omgeving voor inventarisaties van vogels: Meetnet Urbane Soorten (MUS). Speciaal ontwikkeld om in het stedelijk gebied de vogelstand in de gaten te houden.

Vogelbescherming is begonnen met een beschermingsprogramma voor stadsvogels in 2004 (tevens het moment dat de huismus op de rode lijst kwam). Toen was er eigenlijk nog niet zoveel bekend over de steden. De steden vormden witte vlekken in het verspreidingsgebied van bepaalde vogelsoorten.

Vogelbescherming heeft opdracht aan SOVON Vogelonderzoek Nederland vertrekt om MUS te ontwikkelen, speciaal gericht op de monitoring van het stedelijk gebied. MUS draait nu ongeveer 10 jaar. Niet alleen inzicht waar welke vogels voorkomen en wat de trend is in aantallen (vooruitgang of achteruitgang), maar ook de gegevens inzetten / gebruiken voor het beschermen en minimaal in stand houden van de soorten. Na ingrepen wederom monitoren of je ingrepen effect hebben gehad.

Je kan iets in zijn algemeenheid zeggen over Nederland, maar je kunt ook focussen op een stad, gemeente of stadswijk. De verantwoordelijke in dat gebied moet op de hoogte zijn en moet weten wat hij moet doen voor die soorten. MUS is ontwikkeld om na te gaan hoe je daar mee om moet gaan. Op basis van MUS is een gemiddelde verwachting berekend wat je aan vogels in bepaalde wijken kunt aantreffen. Daarbij is berekend wat de factoren zijn waardoor sommige vogels daar voorkomen of verdwijnen.

Elk type bos heeft zijn eigen karakteristieken waardoor bepaalde soorten wel in een loofbos voorkomen, maar niet in een naaldbos en andersom. Dit geldt ook voor steden. De gedachte is dat een stad een stad is, maar ook die worden gekenmerkt door karakteristieken die uniek zijn.

MUS is een punttelling. Deze punten zijn willekeurig gekozen. Het is niet mogelijk om zomaar punten met elkaar te vergelijken, omdat ieder punt uniek is en bepaalde eigenschappen heeft. Deze vergelijking is pas mogelijk als de eigenschappen hierbij in acht worden genomen. De eigenschappen van de punten zijn opgesteld met behulp van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (onder andere leeftijd bebouwing, water, groen, bodem).

Het blijkt dat er 3 factoren heel belangrijk zijn voor het voorkomen van vogels. Ofwel wat bepalend is voor hoe de vogelgemeenschap is samengesteld:

- Leeftijd van de bebouwing
- Gebouwd in gesloten blokken of open structuren. Mate van groen is van invloed, maar belangrijker is de verbinding tussen de groenvlakken.
- Hoog of laag Nederland; zandgronden of onder zeeniveau.

Op basis van die kernfactoren is het vervolgens mogelijk om verschillende wijktypen samen te stellen.

Twee stedelijke functies die ook van groot belang zijn:

- Stadsparken en groen elementen
- Bedrijventerreinen.

Deze twee kunnen een totaal eigen vogelgemeenschap herbergen.

Op basis van dit alles zijn 18 vogelgemeenschappen in het stedelijk gebied voor NL beschreven. Dit is een soort gemiddelde verwachting. Tellingen worden op een rij gezet op basis van dezelfde karakteristieken. Gemiddelde verwachting is heel belangrijk om na te gaan of het ergens wel of niet goed gaat. Hieruit kun je opmaken of je eventueel zou moeten ingrijpen.

De gemiddelde verwachting is een benchmark, een soort maatlat. Deze is voor alle punten in het stedelijk gebied berekend. Ook op punten waar niet geteld is kan je op basis van het gemiddelde en de beschikbaarheid aan de grote hoeveelheid data een verwachting uitspreken.

Over een periode van 10 jaar zijn er in 800 postcodes meer dan 8000 telpunten. Door in een gebied te tellen kan je aan de hand van de methode controleren of je boven of onder de verwachting scoort. Indien boven de verwachting, gaat het goed. Indien onder de verwachting moet daar wat gebeuren.

De vogelgemeenschap bestaat uit diverse soorten die de stedelijke omgeving op hun eigen manier gebruiken. Om een evenwichtig advies te kunnen geven zijn vogelsoorten in groepen samengesteld. Niet op basis van Familie (mezen, lijsters, vinken, kraaiachtigen, etc.), maar op basis van gebruik als broedvogel.

Dit is hoe je big data in kunt zetten:

Je hebt dus een gemiddelde verwachting berekend die echt solide en zwaar is. En vervolgens kan je tellingen uitvoeren op bepaalde plekken en inzicht krijgen hoe het met de vogelstand is gesteld; op dit punt gaat het beter dan verwacht en op dit punt is er ruimte voor verbetering. Hierdoor kan je ook een heel evenwichtig advies geven.

De ontwikkeling van het Floriadeterrein is in dit geval ook een interessante casus. De manier waarop mensen het landschap inrichten of veranderen is bepalend voor welke soorten er kunnen voorkomen en verdwijnen. Hoe laat je het landschap achter en welke condities schep je voor de ontwikkeling die daarna gaat komen.

Als mens wordt hier eigenlijk te weinig bij stil gestaan. De leeftijd van de bebouwing is bijvoorbeeld van invloed. Het is belangrijk om te weten waardoor dit bepaald wordt. In wijken die vóór 1900

gebouwd zijn is de vogelgemeenschap anders. Wijken die vóór of ná de oorlog gebouwd zijn anders. Dit terwijl op 10 jaar nauwkeurig te achterhalen is hoe oud de huizen zijn. Huizen die gebouwd zijn in 1970 of 1980 maakt niet uit. In 1900 is woningwet ingevoerd. Na 1900 wordt er anders gebouwd. Woningwet nooit bedoeld speciaal gericht om het aantrekken van vogelsoorten. Bijvoorbeeld de gierzwaluw. Echter, in de wijken gebouwd tussen 1900 en de tweede wereldoorlog zitten de meeste gierzwaluwen.

Na de WOII is men anders gaan bouwen. Door groei van bevolking en ontwikkelingen in de bouwtechnieken. Waardoor de steden er anders uit kwamen te zien. Met als effect een verandering in vogelsoorten. Vogels volgen het landschap. Rond 1990 was er een kleine bouwcrisis, daarna is VINEX ingevoerd en het bouwbesluit. Hierdoor is de bouw opnieuw wezenlijk veranderd.

Wat er speelt bij nieuwbouw is dat er tijdelijk ruimte is voor pioniersvegetatie die soorten als plevieren en schooleksters aantrekt. Die verdwijnen weer als er daadwerkelijk wordt gebouwd en worden 'vervangen' door de bekende tuinvogels. Bij de Floriade zal dit op kleine schaal ook gebeuren. Er wordt groots ingegrepen in het landschap. Met de kennis kan er een inschatting gemaakt worden wat er daarna gaat gebeuren.

Een link met de beschermstatus van een individuele vogelsoort op grond van de Wet natuurbescherming is vrij eenvoudig te leggen. Gezien het feit dat alle rust -en verblijfplaatsen en nesten tijdens het broedseizoen beschermd zijn. In sommige gevallen zijn de nesten van soorten zoals de huismussen de gierzwaluw jaarrond beschermd.

De gildes van het MUS zijn juist samengesteld vanuit het beschermingsoogpunt. Mocht je in een gebied komen en de boomvogels doen het niet goed dan kan dit een indicatie geven over het kapvergunningsbeleid of het groenbeleid. Hieruit kan het beschermingsadvies zijn om als gemeente te kijken hoe om te gaan met bomen.

Dit heeft minder betrekking op watervogels, omdat het water in steden veelal rechtlijnige elementen zijn en de methodiek bestaat uit punttelling.

Gildes zijn opgesteld vanuit de broedbiologie. Daarnaast spelen de factoren als voldoende nestgelegenheid, voedsel en veiligheid ook een belangrijke rol. Maar in de broedtijd is dit de sleutelfactor waarop vogels hun habitat kiezen.

Er is geen andere aanpak nodig voor het verzamelen en opslaan van gegevens bij intrede van de Omgevingswet. Het is wel belangrijk om de gegevens landelijk te verzamelen. Dit zorgt voor het genereren van een grote massa aan gegevens en biedt tevens de mogelijkheid tot het vergelijken en analyseren van diezelfde gegevens zoals gedaan wordt in het MUS.

Er schuilt een risico in de Omgevingswet.

Belangrijker is dat bij gemeente voldoende kennis zit. Omdat je dit landelijk op een plek nodig hebt, om dit vervolgens te verdelen over 12 provincies onder 400 gemeenten. Dit is een aandachtspunt en een gevaar. Grotere gemeenten kunnen het in zijn algemeenheid makkelijker veroorloven om juiste en capabele ecologen in dienst te hebben en nemen. Bij kleinere gemeenten is dit lastiger. Waar het bij een ambtenaar groen als onderdeel van de werkzaamheden deel uit maakt en het wellicht niet de volledige aandacht krijgt. Daarom zullen centrale landelijke tools zoals MUS erg belangrijk zijn. Om de kennis op de juiste plek te krijgen en ook voldoende kwaliteit te hebben.

Groeiende aandacht voor stedelijke natuur onder gemeenten niet alleen vanwege de biodiversiteit. Al was de trigger hiervoor het moment dat de huismus op de rode lijst kwam. De bewustwording kwam dat ook in de directe omgeving de natuur achteruit gaat.

De focus gaat meer over het belang van Ecosysteemdiensten in steden vanwege waterretentie, klimaatadaptatie, luchtzuivering en volksgezondheid waarbij groen een grote rol kan spelen.

Het interessante aan de Omgevingswet is decentralisatie waardoor de verantwoordelijkheden lager komen te liggen, namelijk bij de gemeenten. Hierdoor is het veel makkelijker voor gemeenten op hierop te sturen en in te grijpen.

Gemeente Amsterdam heeft een motie aangenomen waarbij natuur-inclusief bouwen verplicht wordt. In de gemeente Tilburg wordt dit al daadwerkelijk toegepast. De gemeente heeft een ontheffing van de Wet natuurbescherming voor de gehele binnenstad. Die heeft de gemeente kunnen krijgen omdat de hele binnenstad is geïnventariseerd op bouw bewonende soorten. Hierdoor is bekend hoeveel verblijfplaatsen er zijn van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus. Omdat de stedelijke vernieuwing nu plaatsvindt, en omdat de gemeente bij deze stedelijke vernieuwing standaard maatregelen treft voor deze soorten voldoet de gemeente altijd aan de criteria van de wet.

Het positieve aan de Wet natuurbescherming is de proactieve bescherming. De F&F-wet van voorheen werd gezien als een belemmering en obstakel bij bouwen. Waarbij soorten de bouw tegen zouden houden. Dit gebeurde omdat er dan voorafgaand niet voldoende onderzoek was verricht. Het voorbeeld van de gemeente Tilburg leidt tot een standaardisatie waarbij tegelijkertijd de hindernissen verdwijnen die de wet zou opwerpen. Dit is een nieuwe manier van met de wet omgaan die heel erg goed kan werken voor alle partijen. Zowel voor natuurbescherming als mensen die werken aan stedelijke ontwikkeling.

Verslag gesprek met Jaap Meeuwissen (Staatsbosbeheer), 20 december 2017.

Duurzame gebiedsontwikkeling is een breed begrip. Staatsbosbeheer brengt dit in de praktijk door een letterlijke verduurzaming van haar gebieden en met name haar bossen.

Het gaat er hierbij vooral om de snelle groeiers om te vormen naar duurzame soorten, die langer blijven staan, meer opleveren en zichzelf langer in stand kunnen houden.

Dit wordt gedaan door stabiele mengingen te bedenken en uit te zoeken of deze samen kunnen opgroeien. Zonder te veel ingrepen van de mens. Soorten, die zichzelf kunnen verjongen en weerbaarder zijn tegen ziekten. De soortenkeuze is beperkt vanwege het aanwezig bodemtype. Daarom experimenteert Staatsbosbeheer ook met exoten, al hebben inheemse soorten de nadrukkelijke voorkeur.

Staatsbosbeheer past haar bosbeheer en natuurbeheer behoorlijk aan op de verstedelijking van Almere. Almere groeit als het ware de terreinen van Staatsbosbeheer in; het zogeheten stadsbos 2.0, waarbij rekening wordt gehouden met een recreatieve infrastructuur. Ook wordt er gefocust op dat het hout, dat uit de gebieden van Staatsbosbeheer komt, zoveel mogelijk binnen Almere blijft.

Bij de verwerking van het hout is ook een maatschappelijk karakter aanwezig. Er wordt veel samengewerkt met lokale partijen binnen Almere. Er worden projecten georganiseerd en gefinancierd door de gemeente Almere. SBB zorgt voor werkverschaffing. Deze samenwerking is vrij uniek. Het is de insteek om grote maatschappelijke vraagstukken gezamenlijk aan te pakken. SBB probeert ook een kwaliteitsslag te maken in bossen. Echter, dit is soms niet direct zichtbaar voor de gemeente Almere. Omdat eerst bomen worden gekapt en de nieuwe aanplanting nog niet volgroeid is, kost dit enkele tientallen jaren. Het lijkt dan een achteruitgang terwijl de kwaliteitsslag wel wordt gemaakt. De focus van de gemeente is meer recreatief gericht, terwijl dit bij SBB meer ecologisch is.

Dit is niet onlogisch gezien het twee verschillende organisaties zijn. Wel leidt dit tot soms tot discussies. Het ecologisch aspect binnen projecten behoeft vaak nog extra uitleg.

Recent hebben SBB en de gemeente Almere besloten om één van de projecten binnen SBB, de Groene Metropool, te betrekken. Binnen dit project wordt de nadruk gelegd op de integratie van het stedelijk gedeelte en het groen. Er wordt gezocht naar een geleidelijke overloop; enerzijds het groen de stad in krijgen, anderzijds de stad het groen in krijgen, zonder harde grenzen.