



Rapport

Natuurtoets
De Gaarde 345 te Doetinchem

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Natuurtoets, De Gaarde 345 te Doetinchem
projectnummer 102247
kenmerk R-AVM/389


opdrachtgever Bruggink Projectontwikkeling bv
postadres Molenweg 11
7055 AW Heelweg
contactpersoon De heer E. Bruggink

status Concept
versie 01

datum 18 februari 2011

auteur A. van de Maat

paraaf
gecontroleerd J.W. Hendriks





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Soortenbescherming	4
2.2	Rode lijsten	6
2.3	Gebiedsbescherming	7
2.4	Ecologische hoofdstructuur	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
4.2	Beschermde natuurgebieden in de omgeving	9
4.3	Gegevens Natuurloket	10
4.4	Gegevens veldinventarisatie	10
5	INTERPRETATIE ONDERZOEKSGEGEVENS	13
5.1	Relaties tot beschermde gebieden in de omgeving	13
5.2	Gegevens geraadpleegde bronnen	13
5.3	Gegevens veldinventarisatie	13
5.3.1	Vaatplanten	14
5.3.2	Broedvogels	14
5.3.3	Zoogdieren	14
5.3.4	Overige soorten	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Onderzoeksresultaten	16
6.2	Maatregelen en ontheffing	17
6.3	Zorgplicht Flora- en faunawet	17

Bijlagen

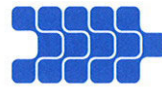
bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

bijlage 2: Globaal rapport beschermde en bedreigde soorten

bijlage 3: Foto's locatiebezoek

bijlage 4: Onderbouwing versterking EHS bij de Gaarde 345 te Doetinchem

bijlage 5: Tekening met onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van Bruggink Projectontwikkeling bv is een natuurtoets uitgevoerd op de locatie gelegen aan de De Gaarde 345 te Doetinchem. De locatie is gedeeltelijk in gebruik als (bedrijfs)woning met tuin en gedeeltelijk als maïsakker. Het voornemen bestaat om ter plaatse van de maïsakker vijf koopwoningen en nieuwe natuur te realiseren. Aangezien het voornemen in strijd is met het vigerende bestemmingsplan, is een herziening van het bestemmingsplan aan de orde.

De nationale natuurbeschermingswetten beogen een waarborg te scheppen voor een zorgvuldige afweging tussen het belang van natuurbescherming en andere belangen in het geheel van ruimtelijk beleid. De regelgeving in dit verband is vastgelegd in de Flora- en faunawet (bescherming van soorten) en de Natuurbeschermingswet (bescherming van gebieden). In deze wetten zijn eveneens de E.G. Vogel- en Habitatrichtlijn en andere internationale verdragen verankerd.

In het geval van nadelige effecten op beschermde soorten of kan een ontheffing ingevolge artikel 75 van de Flora- en faunawet benodigd zijn. Veelal zijn dan compenserende en mitigerende maatregelen noodzakelijk. Bij effecten op speciale beschermingszones kan een vergunning zoals bedoeld in artikel 16 of 19d van de Natuurbeschermingswet benodigd zijn. Wanneer de voorgenomen ruimtelijke ingrepen effect hebben op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dan zijn hierop specifieke regels van toepassing.

Het doel van de natuurtoets is te bepalen of de voorgenomen ruimtelijke ingreep in strijd is met de bepalingen in de betreffende wetten en regels.

In de volgende hoofdstukken is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Soortenbescherming

De nationale regelgeving voor de bescherming van planten- en diersoorten is sinds 1 april 2002 geregeld in de Flora- en faunawet. In de Flora- en faunawet zijn ook de bepalingen aangaande de soortenbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en het internationale CITES-verdrag opgenomen.

Het doel van de wet is het behoud van de gunstige staat van instandhouding en de bescherming van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Hierbij wordt het “nee, tenzij”-principe gehanteerd. Dit betekent dat handelingen die schadelijke effecten op beschermde soorten hebben verboden zijn, maar dat onder bepaalde voorwaarden vrijstellingen op de verbodsbepalingen kunnen gelden of een ontheffing kan worden verkregen. De minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) is bevoegd tot het verlenen van een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen. De inhoudelijke beoordeling van ontheffingaanvragen gebeurt door de Dienst Regelingen.

De belangrijkste verbodsbepalingen zijn geïmplementeerd in de artikelen 8 tot en met 12. Het gaat hierbij wat betreft diersoorten om verboden tot het doden, verwonden, vangen, opzettelijk verontrusten, beschadigen van voortplantings-, rust- en verblijfplaatsen en het zoeken, rapen en beschadigen van eieren. Ten aanzien van planten zijn bepalingen opgenomen die het plukken, uitsteken, vernielen en beschadigen verbieden.

Daarnaast is een zorgplicht opgenomen (artikel 2), die een ieder gebiedt om voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren (ongeacht of deze beschermt of vrijgesteld zijn, ook als een ontheffing is verleend). De zorgplicht doelt op het achterwege laten van handelingen met nadelige gevolgen en op het nemen van maatregelen om nadelige gevolgen te beperken of voorkomen.

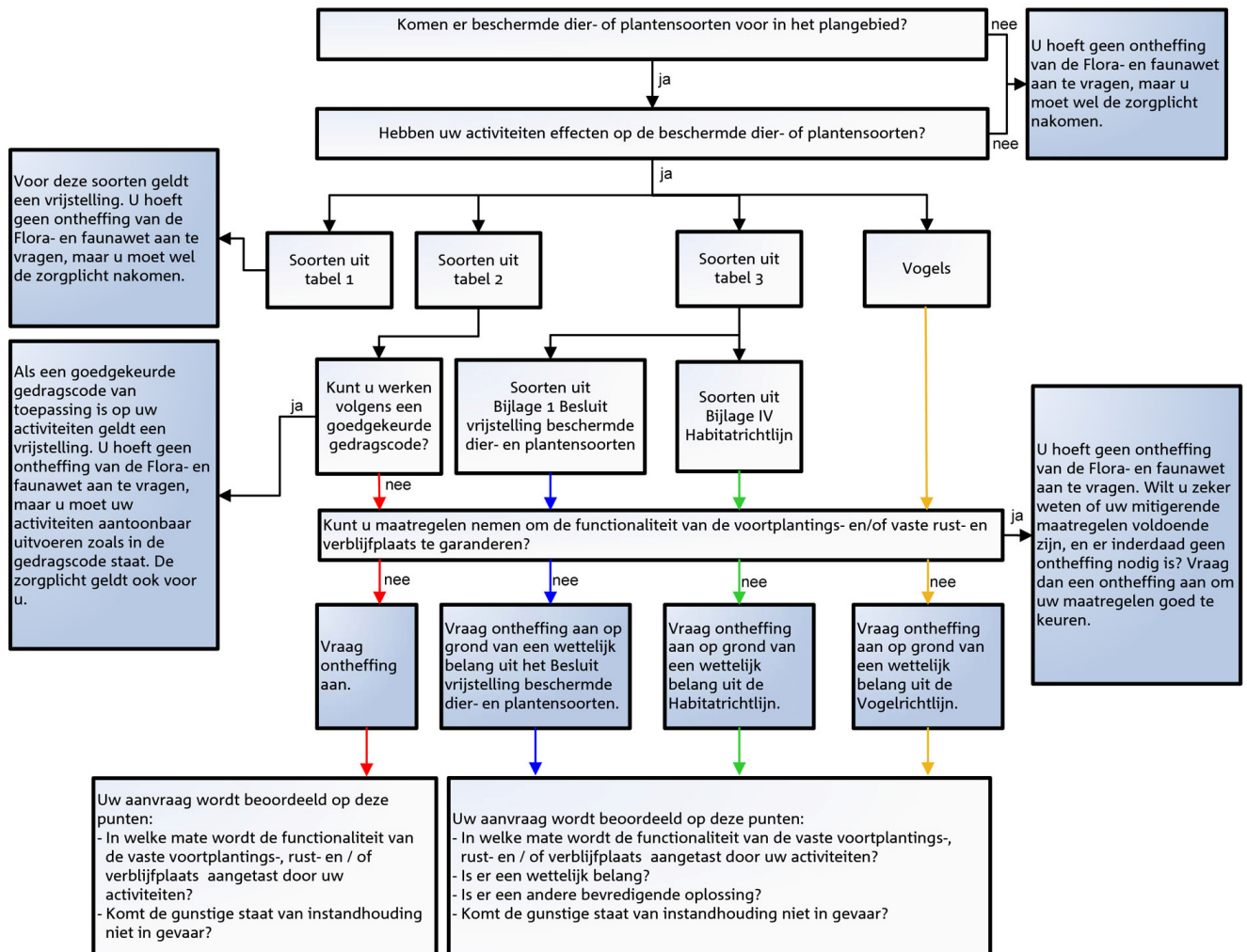
De lijsten met beschermde soorten zijn niet in de wet zelf opgenomen, maar deze zijn bij algemene maatregel van bestuur vastgesteld. Op de aangewezen beschermde soorten zijn verschillende beschermingsregimes van toepassing, waarmee de mate van bescherming wordt bepaald.

Op 23 februari 2005 is het “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet” (AMvb 2005) in werking getreden. Het doel hiervan is om de mogelijkheden tot het verlenen van vrijstellingen en ontheffingen op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet te verruimen.

In augustus 2009 heeft de Dienst Regelingen de wijze van beoordeling van ontheffingaanvragen voor ruimtelijke ingrepen aangepast. Voor deze gewijzigde beoordeling zijn 3 tabellen met beschermde soorten opgesteld. Op de soorten van tabel 1 is het lichtste beschermingsregime van toepassing en op de soorten van tabel 3 het zwaarste beschermingsregime. Vogels zijn niet opgenomen in deze tabellen, maar worden apart beoordeeld.

Voor de soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Hiervoor is geen ontheffing nodig, maar de zorgplicht dient wel te worden nagekomen.

Voor de beoordeling van ontheffingaanvragen wordt het volgende stroomschema gehanteerd.



Zijn bij een ruimtelijke ingreep (verblijfsplaatsen van) beschermde soorten aanwezig, dan zijn er twee mogelijkheden:

1. Voorkom overtreding van de bepalingen in de Flora- en faunawet.

Hiervoor dienen maatregelen te worden getroffen zodat de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfsplaats van de soort behouden wordt. De voorgenomen maatregelen dienen middels een ontheffingaanvraag kenbaar te worden gemaakt aan de Dienst Regelingen. Wanneer deze voldoende zijn wordt de ontheffingsaanvraag afgewezen en een beschikking verstrekt met een goedkeuring van de maatregelen.

2. Ontheffing.

Als het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfsplaats van de soort niet door de te treffen maatregelen kan worden gegarandeerd, dan is een ontheffing benodigd.

De aanvraag wordt beoordeeld op de punten zoals in het stroomschema staan vermeld. Het niveau van beoordeling verschilt naar gelang het beschermingsregime van de soort, zoals onderstaand beschreven.

Tabel 2-soorten:

- Toetsing aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- Kunnen de ruimtelijke ingrepen volgens een gedragscode worden uitgevoerd?

Vogels:

Er kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang volgens de

Vogelrichtlijn:

- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

Tabel 3-soorten:

De soorten van tabel 3 zijn afkomstig uit bijlage 1 van de AMvB 2005 en uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Op de soorten van bijlage 1 van de AMvB 2005 is het volgende van toepassing:

Er kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van de belangen in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Op de soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn is het volgende van toepassing:

Er kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang volgens de

Habitatrichtlijn:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

2.2 Rode lijsten

De rode lijsten zijn opgesteld ter uitvoering van de bepalingen in de artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern. Op de rode lijsten staan bedreigde en kwetsbare dier- en plantensoorten vermeld.

Wettelijk is wel dat de overheid zich inzet voor de bescherming van deze soorten en dat zij het onderzoek daartoe bevordert. Van provincies, gemeenten en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode Lijsten.

Als een soort voorkomt op de rode lijst heeft dit geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg.

2.3 Gebiedsbescherming

De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de EU het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit.

Natura-2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de volgende EU-richtlijnen:

- Vogelrichtlijn (1979)
- Habitatrichtlijn (1992)

De nationale regelgeving voor gebiedsbescherming is geregeld in de Natuurbeschermingswet. De wet biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Naast de internationale verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, zijn ook verdragen zoals bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn in de Natuurbeschermingswet verankerd.

De provincies of de minister van EL&I is bevoegd tot het verlenen van vergunningen.

2.4 Ecologische hoofdstructuur

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd door middel van het Natuurbeleidsplan. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden, om daarmee een grote aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

In de EHS geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van een ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd.

3 ONDERZOEKSOPZET

Voor de natuurtoets zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gebiedendatabase ministerie van EL&I;
- Atlas Groen Gelderland;
- Natuurloket;
- Het Nederlands soortenregister (Naturalis).

Aan de hand van de gebiedendatabase van het ministerie van EL&I en de kaarten van de Atlas Groen Gelderland is bepaald of de onderzoekslocatie in of in de directe omgeving van een beschermd gebied of de EHS ligt. Hiermee wordt bepaald of de Natuurbeschermingswet of de spelregels EHS van toepassing zijn op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen.

Om een indicatie te krijgen van eventueel aanwezige beschermde flora en fauna is bij het Natuurloket een “Beknopte eenmalige levering uit de NDFF” opgevraagd voor het kilometerhok 219-443. Deze rapportage geeft (per soortgroep) een overzicht van de aantallen beschermde soorten die zijn waargenomen in het betreffende kilometerhok.

Om een algemene indruk van de locatie te verkrijgen en de informatie van het Natuurloket te verifiëren is een veldinventarisatie uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek is door middel van zicht- en hoorwaarnemingen vastgesteld of verblijfplaatsen van planten- of diersoorten aanwezig zijn. Hierbij is tevens gelet op kenmerken van de aanwezigheid van verblijfplaatsen, zoals sporen, uitwerpselen en nesten uit voorgaande broedseizoenen.

De veldinventarisatie betreft een seizoensgebonden momentopname en geeft een beeld van de actuele situatie. De situatie kan eventueel op een later moment afwijken.

Aan de hand van het Nederlands Soortenregister is bepaald of de op locatie aangetroffen planten en diersoorten een beschermde status hebben of voorkomen op Rode Lijsten.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de De Gaarde 345, aan de rand van de bebouwde kom van Doetinchem.

De globale coördinaten (volgens het Rijksdriehoeksstelsel) van de onderzoekslocatie zijn:

X = 219,440 en Y = 443,600.

Het perceel wordt kadastraal aangeduid als Ambt-Doetinchem, sectie Z nummers 226 en 228.

De onderzoekslocatie (bestemmingsplangebied) bestaat gedeeltelijk uit een maïsakker en gedeeltelijk uit een (bedrijfs)woning met tuin. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de bebouwde kom van Doetinchem. De percelen ten noorden van de locatie zijn voornamelijk agrarisch in gebruik.

Het voornemen bestaat om de bedrijfsvoering van het fietsenbedrijf te stoppen en ter plaatse van de maïsakker vijf koopwoningen en nieuwe natuur te realiseren. Op het bebouwde terreindeel van de Gaarde 345/345a en het omliggende erf/tuin zijn geen ruimtelijke ingrepen gepland.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Voor een gedetailleerd overzicht van de locatie wordt verwezen naar de foto's in bijlage 3 en de tekening in bijlage 5.

4.2 Beschermde natuurgebieden in de omgeving

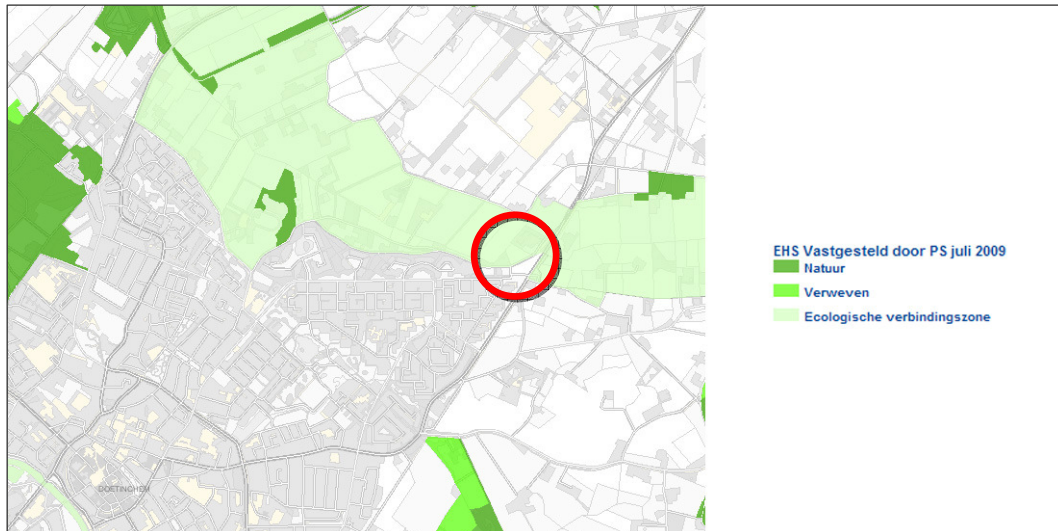
Uit het raadplegen van de gebiedendatabase van het ministerie van EL&I is gebleken dat de locatie niet is aangewezen als een speciale beschermingszone, zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet.

Wel bevindt zich binnen een straal van 3 kilometer rond de onderzoekslocatie het beschermde natuurmonument "De Zumpe".

In de hierna volgende figuur is de ligging van het beschermde natuurmonument (oranje) aangegeven. De onderzoekslocatie ligt in het midden van het zoekgebied (oranje cirkel met blauwe inkleuring).



Uit het raadplegen van de Atlas Groen Gelderland blijkt dat de onderzoekslocatie ligt in een ecologische verbindingszone van de EHS. In de hierna volgende afbeelding is de EHS aangegeven. De onderzoekslocatie ligt in de rode cirkel.



4.3 Gegevens Natuurloket

Om een indicatie te krijgen van eventueel aanwezige beschermde flora en fauna is bij het Natuurloket een “Beknopte eenmalige levering uit de NDFF” opgevraagd voor het kilometerhok 219-443 (zie bijlage 2). In acht moet worden genomen dat de gegevens afkomstig zijn uit onderzoeken die niet altijd vlakdekkend zijn uitgevoerd of gericht zijn op het verkrijgen van een volledig overzicht van soorten. Uit de informatie van het Natuurloket blijkt dat beschermde soorten uit de volgende soortgroepen zijn aangetroffen in het betreffende kilometerhok:

- Vaatplanten;
- Zoogdieren;
- Vogels;
- Amfibieën.

4.4 Gegevens veldinventarisatie

Ten behoeve van de natuurtoets is een veldinventarisatie uitgevoerd op 15 februari 2011. De veldinventarisatie is uitgevoerd om een algemene indruk van de locatie te verkrijgen, waarbij de gegevens van het bronnenonderzoek zijn geverifieerd. Tijdens het locatiebezoek zijn enkele foto's gemaakt. Deze foto's zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van het terreintype en terreingebruik zijn de volgende soortgroepen het meest relevant voor de locatie: vaatplanten, vogels en zoogdieren. De veldinventarisatie heeft zich voornamelijk op het voorkomen van soorten uit deze soortgroepen gericht.

Vaatplanten:

De volgende wilde plantensoorten (vaatplanten) zijn aangetroffen: Grote brandnetel, Braam, Zevenblad, Kleefkruid, Vogelmuur, Speenkruid, Veldzuring, Hondsdraf, Ridderzuring, Fluitekruid, Akkerdistel, Kleine veldkers, Scherpe boterbloem, Klimop, Gewone paardebloem, Kruidende boterbloem, Kleine ooievaarsbek, Canadese fijnstraal, Pitrus, Vingerhoedskruid, Klein kruiskruid, Akkerhoornbloem, Paarse dovenetel, Gewone melkdistel, Echte kamille, Grote teunisbloem en grassen.

Vogels:

De maïsakker is ongeschikt als broedplaats voor vogels, waaronder weidevogels.

De overige terreindelen, zoals hieronder vermeld, zijn wel geschikt als broedplaats voor vogels.

- de wegberm van De Gaarde, waar dichte begroeiingen met o.a. bramen voorkomen en waar sprake is van een laanbeplanting bestaande uit Zomereik en Amerikaanse eik;
- de randzone met knotwilgen, ten noordwesten van de maïsakker;
- de bebouwing van De Gaarde 345/345a;
- het erf/de tuin rond de bebouwing van De Gaarde 345/345a, met diverse bomen en struiken.

Specifiek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten of de geschiktheid van de onderzochte percelen voor de betreffende vogelsoorten¹. Nesten of verblijfsplaatsen van de betreffende vogelsoorten zijn niet aanwezig ter plaatse van de nieuwbouwlocatie (maïsakker).

De bebouwing van De Gaarde 345/345a is mogelijk wel geschikt als broedplaats voor de Huismus, de Gierzwaluw en/of uilen. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

Zoogdieren:

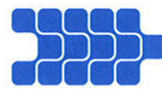
Ten aanzien van het onderzoek naar de aanwezigheid van zoogdieren is vooral gelet op kenmerken van vaste verblijfsplaatsen, zoals graaf- en loopsporen, holen, prooiresten en uitwerpselen.

Hierbij zijn graafsporen van de Mol en uitwerpselen van de Haas opgemerkt.

Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie (maïsakker) bevindt zich geen bebouwing. Vaste verblijfsplaatsen van vlermuizen of andere gebouwbewonende soorten zoals de Steenmarter zijn hierdoor niet aanwezig.

De bebouwing van de Gaarde 345/345a is mogelijk wel geschikt als vaste verblijfsplaats vlermuizen of andere gebouwbewonende soorten. Ook vormt de eikenlaan langs De Gaarde een mogelijke vliegroute voor vlermuizen. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

¹ De nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd, voor ruimtelijke ingrepen buiten het broedseizoen is hiervoor een ontheffing benodigd: Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespandief en Zwarte wouw.

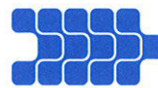


Overige soortgroepen:

Uit de informatie van het natuurloket komt naar voren dat beschermde amfibieën kunnen worden verwacht binnen het kilometerhok waarbinnen de onderzoekslocatie ligt. De nieuwbouwlocatie (maïsakker) is echter ongeschikt als vaste verblijfplaats voor amfibieën.

Wel wordt de aangrenzende Zelhense of Grootte beek beschouwd als vaste verblijfplaats voor (beschermde) amfibieën. De tuin/het erf (inclusief poel) van De Gaarde 345/345a is mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van deze amfibieën.

Overige bijzonderheden of kenmerken van vaste verblijfplaatsen van overige soorten zijn niet opgemerkt.



5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSGEGEVENS

5.1 Relaties tot beschermde gebieden in de omgeving

Natuurbeschermingswet

De onderzoekslocatie is niet is aangewezen als een speciale beschermingszone, zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet. Wel bevindt zich circa 2 km ten zuiden van de locatie het beschermde natuurmonument “De Zumpe”.

De voorgenomen ruimtelijke ingrepen veroorzaken door de grote afstand tot dit gebied geen schadelijke effecten. De Natuurbeschermingswet is hierdoor niet aan de orde en een vergunning, zoals bedoeld in artikel 16 (beschermde natuurmonumenten) of 19d (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) is niet benodigd.

Ecologische hoofdstructuur

De nieuwbouwlocatie ligt in de ecologische verbindingzone “Zelhemse of Groote beek” welke onderdeel is van de Ecologische hoofdstructuur (EHS).

Om aantasting van de EHS te voorkomen en de kernkwaliteiten ter plaatse te versterken wordt naast woningbouw ook nieuwe natuur gerealiseerd. In bijlage 4 is de versterking van de EHS nader onderbouwd.

5.2 Gegevens geraadpleegde bronnen

Uit inventarisaties naar de aanwezige dier- en plantensoorten ter plaatse van het kilometerhok 219-443 is naar voren gekomen dat soorten aanwezig kunnen zijn die een beschermde status hebben in het kader van de Flora- en Faunawet. Het gaat hierbij om soorten uit de soortgroepen: Vaatplanten, zoogdieren, vogels, amfibieën.

Deze gegevens zijn tijdens de veldinventarisatie geverifieerd. Het voorkomen van soorten uit de relevante soortgroepen is met de veldinventarisatie gedeeltelijk bevestigd.

5.3 Gegevens veldinventarisatie

Op basis van de gegevens van de geraadpleegde bronnen en de uitgevoerde veldinventarisatie zijn een aantal soortgroepen van belang voor de onderzochte locatie. Onderstaand zijn de betreffende soortgroepen toegelicht.

5.3.1 Vaatplanten

Tijdens de veldinventarisatie is het voorkomen van inheemse plantensoorten vastgesteld. De aanwezige plantensoorten zijn algemeen voorkomend en niet beschermd of vermeld op de rode lijst. Ten aanzien van vaatplanten zijn de voorgenomen ruimtelijke ingrepen niet in strijd met de bepalingen in de Flora- en faunawet en zijn geen specifieke maatregelen of een ontheffing benodigd.

5.3.2 Broedvogels

De nieuwbouwlocatie maïsakker is ongeschikt als broedlocatie voor vogels. Ten aanzien van broedvogels zijn de voorgenomen ruimtelijke ingrepen niet in strijd met de bepalingen in de Flora- en faunawet en zijn geen specifieke maatregelen of een ontheffing benodigd.

De overige terreindelen, zoals hieronder vermeld, zijn wel geschikt als broedplaats voor vogels.

- de wegberm van De Gaarde, waar dichte begroeiingen met o.a. bramen voorkomen en waar sprake is van een laanbeplanting bestaande uit Zomereik en Amerikaanse eik;
- de randzone met knotwilgen, ten noordwesten van de maïsakker;
- de bebouwing van De Gaarde 345/345a;
- het erf/de tuin rond de bebouwing van De Gaarde 345/345a, met diverse bomen en struiken.

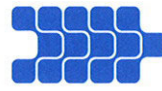
De bebouwing van De Gaarde 345/345a is mogelijk geschikt als broedplaats voor de Huismus, de Gierzwaluw en/of uilen, welke jaarrond beschermd zijn. Ook worden hier overige algemene broedvogels verwacht. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

5.3.3 Zoogdieren

Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie (maïsakker) zijn kenmerken aangetroffen van de aanwezigheid van de Haas en de Mol. Kenmerken van vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren zijn niet aangetroffen.

De Haas betreft een beschermde soort waarvoor op basis van artikel 75.4 een vrijstelling geldt van artikel 8 t/m 12 (Staatscourant 2005, 23, bijlage 4). De Mol betreft een beschermde soort waarvoor op basis van artikel 75.4 een vrijstelling geldt van artikel 9 t/m 11 (Staatsblad 2004, 501, artikel 16.e.2) Deze vrijstellingen gelden voor ongedierte bestrijding, bestendig beheer, gebruik en onderhoud en in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

In verband met deze vrijstellingen zijn geen verdere maatregelen of een ontheffing noodzakelijk voor de voorgenomen nieuwbouw.



De bebouwing van de Gaarde 345/345a is mogelijk geschikt als vaste verblijfsplaats vleermuizen of andere gebouwbewonende soorten. Ook vormt de eikenlaan langs De Gaarde een mogelijke vliegroute voor vleermuizen. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

5.3.4 Overige soorten

De nieuwbouwlocatie (maïsakker) is ongeschikt als vaste verblijfsplaats voor amfibieën of overige beschermde soorten. Specifieke maatregelen of een ontheffing ten aanzien van overige soorten zijn derhalve niet aan de orde.

Wel wordt de aangrenzende Zelhemse of Grootte beek beschouwd als vaste verblijfsplaats voor (beschermde) amfibieën. De tuin/het erf (inclusief poel) van De Gaarde 345/345a is mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van deze amfibieën. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoeksresultaten

Op basis van de uitgevoerde natuurtoets wordt geconcludeerd dat er beschermde soorten voorkomen op de onderzochte locatie.

Omdat geen significant nadelige effecten op speciale beschermingszones te verwachten zijn, is de Natuurbeschermingswet niet van toepassing op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen.

De onderzochte locatie ligt in de ecologische verbindingszone “Zelhemse of Grootte beek” welke onderdeel is van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Op basis van gegevens uit geraadpleegde bronnen en de uitgevoerde veldinventarisatie zijn een aantal soortgroepen van belang voor de onderzoekslocatie. Onderstaand zijn de betreffende soortgroepen toegelicht.

Vaatplanten

De onderzoekslocatie heeft een betekenis voor een aantal algemene wilde plantensoorten. De betreffende soorten zijn niet beschermd en staan niet vermeld op de Rode Lijst.

Broedvogels

De nieuwbouwlocatie (maïsakker) is ongeschikt als broedlocatie voor vogels.

Wel zijn overige en aangrenzende terreindelen geschikt als broedlocatie voor vogels. Hierbij moet in de bebouwing van De Gaarde 345/345a rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van jaarrond beschermde nestlocaties (Huismus, Gierzwaluw, Uilen). Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

Zoogdieren

Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie (maïsakker) zijn kenmerken aangetroffen van de aanwezigheid van de Haas en de Mol.

De bebouwing van de Gaarde 345/345a is mogelijk geschikt als vaste verblijfplaats vleermuizen of andere gebouwwonende soorten. Ook vormt de eikenlaan langs De Gaarde een mogelijke vliegroute voor vleermuizen. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

Overige soorten

De nieuwbouwlocatie (maïsakker) is ongeschikt als vaste verblijfplaats voor amfibieën of overige beschermde soorten.

Wel wordt de aangrenzende Zelhemse of Grootte beek beschouwd als vaste verblijfplaats voor (beschermde) amfibieën. De tuin/het erf (inclusief poel) van De Gaarde 345/345a is mogelijk onderdeel van het functionele leefgebied van deze amfibieën. Omdat hier geen ruimtelijke ingrepen gepland zijn is hieraan binnen deze natuurtoets verder geen aandacht besteed.

6.2 Maatregelen en ontheffing

Ter plaatse van de Gaarde 345/345a, inclusief erf en tuin, zijn geen ruimtelijke ingrepen voorzien. De onderstaande maatregelen zijn derhalve alleen van toepassing op de nieuwbouwlocatie.

Vaatplanten

Er zijn geen beschermde of bedreigde soorten aangetroffen, waardoor geen maatregelen of een ontheffing nodig zijn.

Broedvogels

Voor de geplande ruimtelijke ingrepen zijn geen maatregelen of een ontheffing benodigd.

Zoogdieren

Voor de Haas en de Mol geldt een vrijstellingsregeling voor ongedierte bestrijding, bestendig beheer, gebruik en onderhoud en in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Hierdoor zijn geen specifieke maatregelen of een ontheffing noodzakelijk.

Overige soorten

Voor de geplande ruimtelijke ingrepen zijn geen specifieke maatregelen of een ontheffing benodigd.

Ecologische hoofdstructuur

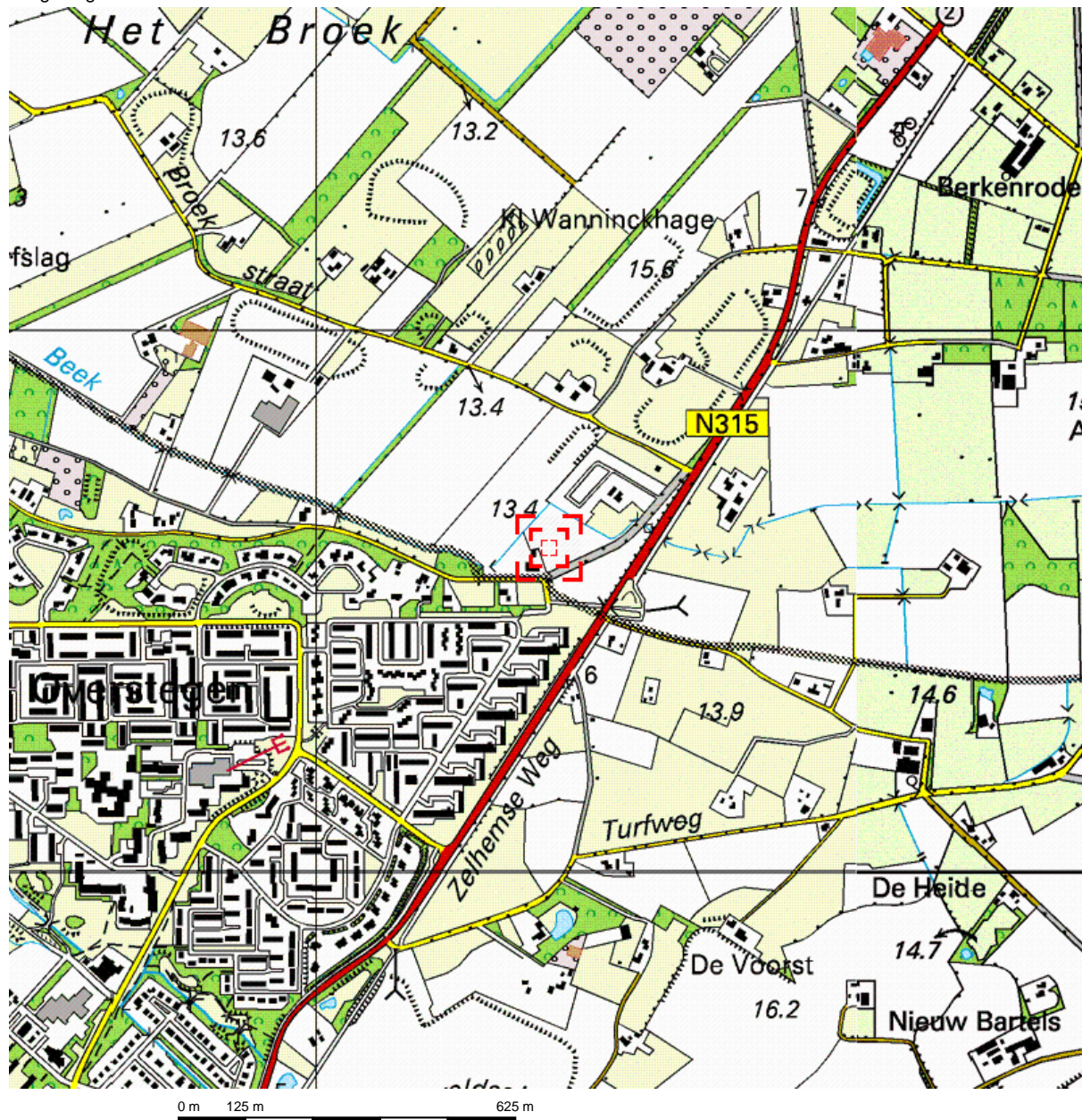
Om aantasting van de EHS te voorkomen en de kernkwaliteiten ter plaatse te versterken wordt naast woningbouw ook nieuwe natuur gerealiseerd. In bijlage 4 is de versterking van de EHS nader onderbouwd. Significant negatieve effecten op de kernkwaliteiten van de EHS worden niet verwacht. Door de realisatie van nieuwe natuur, het gebruik van inheemse, streekeigen soorten en het aansluiten op bestaande groenstructuren vormt de geplande ruimtelijke ontwikkeling een versterking voor de kernkwaliteiten van de EHS.

6.3 Zorgplicht Flora- en faunawet

Op alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten, ongeacht of deze beschermd of vrijgesteld zijn of als een ontheffing is verkregen, is de zorgplicht van toepassing.

De zorgplicht gebiedt ieder om voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren. Handelingen met nadelige gevolgen moeten zoveel mogelijk achterwege gelaten worden of er moeten maatregelen worden getroffen om nadelige gevolgen te voorkomen of beperken.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object AMBT-DOETINCHEM Z 226

Doetinchemseweg, DOETINCHEM

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

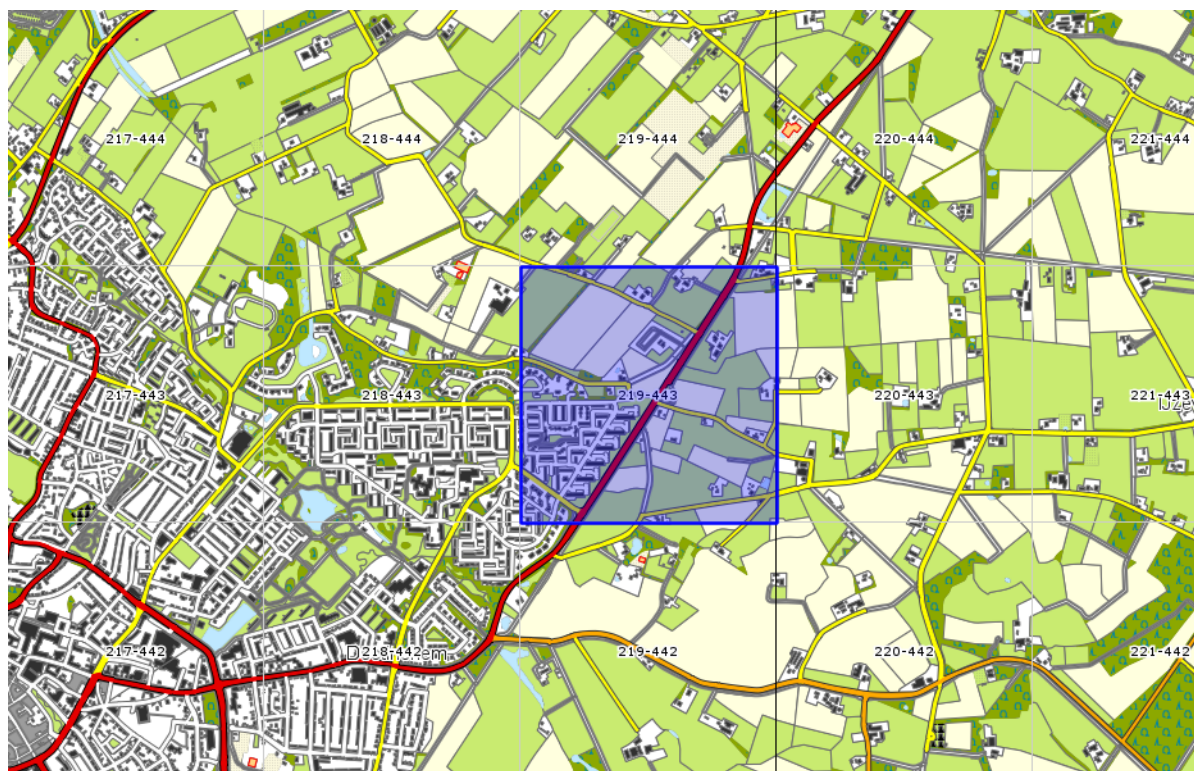


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--

bijlage 2:
Globaal rapport beschermde en bedreigde soorten

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

naam project 102247
doel project studie
datum ma, 14/02/2011 - 14:12
ordernummer OHNL-2011-889
geselecteerde kilometerhokken
219-443



Op de volgende pagina's vindt u eerst de beknopte eenmalige levering en vervolgens de toelichting erop.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

219-443	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	1					1										
Ffwet soorten tabel 1	1				2		3									
Ffwet soorten tabel 2+3	1				1											
Ffwet vogels						5										
Hrl soorten bijlage II																
Hrl soorten bijlage IV																
aantal soorten	225	4			3	5	3			2	4		1			
volledigheid onderzoek	goed	matig	niet	niet	slecht	goed/niet	matig	niet	niet	redelijk	slecht	niet	slecht	niet	niet	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige ongewervelden een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers.

Onder de soortgroep Zeeorganismen vallen: hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen). Dit betekent dat waarnemingen van de Europese kreeft (*Astacus astacus*) en andere in zoetwater levende rivierkreeften onder Zeeorganismen te vinden zijn. Zeezoogdieren zijn te vinden onder Zoogdieren.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door het ministerie van LNV. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van LNV met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
mossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
korstmossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ¹
paddenstoelen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ²
zoogdieren:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vogels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
dagvlinders:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders:	geen Rode Lijst
micronachtvlinders:	geen Rode Lijst
libellen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
sprinkhanen en krekels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
overige ongewervelden:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ³
zeeorganismen:	geen Rode Lijst

Ffwet soorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

¹ Na vaststelling van de Rode Lijst is gebleken dat *Haematomma ochroleucum* onterecht op de Rode Lijst stond; deze is er vervolgens van afgehaald ([verantwoording Database Soorten in wetgeving en beleid](#)).

² De Rode Lijst voor paddenstoelen uit 2009 is nog niet geïmplementeerd in de NDF; hier vindt u het Besluit: [Besluit Rode Lijsten 4 september 2009](#).

³ het gaat hier om besluiten voor de soortgroepen bijen, kokerjuffers, steenvliegen, haften, platwormen en land- en zoetwaterweekdieren.

Ffwet soorten tabel 2+3

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

Ffwet vogels

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Hrl soorten bijlage II

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Op de site van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden van de soorten ([beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage II](#)). Welke gebieden dit zijn is per soort op te zoeken via [Natura 2000-gebieden](#).

Hrl soorten bijlage IV

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de website van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden: [beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage IV](#).

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de Eenmalige levering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de Beknopte eenmalige levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is aangegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in maximaal 5 klassen: Niet, Slecht, Matig, Redelijk en Goed onderzocht. In onderstaande toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

Vaatplanten (1990 – 2010)

Om de volledigheid van onderzoek vast te stellen wordt het soortenaantal per kilometerhok vergeleken met het gemiddeld soortenaantal van een kilometerhok in dezelfde regio. Dit aantal is afhankelijk van onder andere bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Het gemiddeld aantal soorten per kilometerhok is bepaald aan de hand van inventarisaties uit het verleden. De aanname hierbij is dat de in het verleden vastgestelde floristische waarden een goede basis vormen voor een benadering van de actuele waarden. Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

klasse	definitie
goed	aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie
redelijk	n.v.t.
matig	overige gevallen
slecht	aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26 of, als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict, minus tweemaal de standaarddeviatie.
niet	geen waarnemingen

Mossen (2000 – 2010)

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde mossoorten komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen.

klasse	definitie
goed	meer dan 30 soorten
redelijk	11-30 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Korstmossen (2000 – 2010)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

klasse	definitie
goed	meer dan 20 soorten
redelijk	11-20 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Paddenstoelen (2000 – 2010)

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk kilometerhok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddenstoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooral nog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieus" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok.

klasse	definitie
goed	250 of meer soorten; of 1000 of meer waarnemingen
redelijk	overige gevallen
matig	n.v.t.
slecht	minder dan 50 soorten; of minder dan 100 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

Zoogdieren (2000 – 2010)

Voor zoogdieren is de onderzoekskwaliteit voor een kilometerhok bepaald op grond van twee aspecten die voor de totaalscore worden opgeteld.

1. het aantal waargenomen soorten sinds het jaar 2000

aantal soorten	aantal punten
1	0
2-4	5
5-9	10
10-99	15

2. uitvoering van een of meerdere projecten van het Netwerk Ecologische Monitoring of het VerspreidingsONderzoek LandZoogdieren (VONZ), waarin de aanwezigheid van een bepaalde set soorten (bijvoorbeeld muizen en spitsmuizen of vleermuizen) systematisch bepaald wordt.

NEM- of VONZ-project	aantal punten
braakbalmonitoring	15
vleermuiswintertellingen	30
muizen vangen met inloopvallen	30
vleermuiszoldertellingen	30
hazelmuistellingen	10

klasse	definitie
goed	100 – 1000 punten
redelijk	65 – 99 punten
matig	25 – 64 punten
slecht	0 – 24 punten
niet	geen waarnemingen

Vogels (2000 – 2010)

In de regel wordt er bij vogels onderscheid gemaakt tussen broedvogels (reproducieren) en water- en wintervogels (foerageren en pleisteren). Voor beide wordt in de tabel de onderzoeksvolledigheid gegeven, eerst broedvogels, dan water- en wintervogels.

Voor het bepalen van de volledigheid van onderzoek wordt niet alleen gekeken naar het aantal vastgestelde soorten maar ook naar de onderzoeksintensiteit (is een gebied c.q. kilometerhok voldoende bekeken om iets te zeggen over het voorkomen van de vogelbevolking). Losse waarnemingen worden in deze berekening niet meegenomen.

Broedvogels

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het *Atlasproject* van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%. Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het *Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB)* is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie.

Een kilometerhok is matig onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het *Broedvogel Monitoring Project (BMP)* is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

klasse	definitie
goed	na 1995 twee keer een proefvlak BMP
redelijk	proefvlak BMP-W; of atlasproject 1998-2000
matig	drie of meer keer een kolonie- of zeldzame soort (LSB) gemeld
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Water- en wintervogels

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de *watervogeltellingen* ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectmatige aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Het *Punt Transect Tellingenproject (PTT)* is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

klasse	definitie
goed	watervogeltellingen gedurende meer dan 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
redelijk	watervogeltellingen gedurende 11 tot 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
matig	meerjarig PTT van minimaal 2 punten; of watervogeltellingen gedurende 5 – 10 maanden in de afgelopen 5 jaar
slecht	niet minimaal 2 punten meerjarig PTT; of watervogeltellingen gedurende minder dan 5 maanden in de afgelopen 5 jaar
niet	geen waarnemingen

Amfibieën (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantiebepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 15 waarnemingen
redelijk	8 – 14 waarnemingen
matig	3 – 7 waarnemingen
slecht	1 – 2 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming van:	periode
een willekeurige salamander in de periode februari – april	vroeg
een Gewone pad, Heikikker of Bruine kikker in de periode februari – juni	vroeg
een willekeurige salamander in de periode mei – augustus	laat
een willekeurige pad of kikker in de periode mei – augustus NIET zijnde van de Gewone pad of Heikikker of Bruine kikker	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	aantal soorten niet op de Rode Lijst	correctie
1 of meer	5 of meer	een klasse hoger
2 of meer	4	een klasse hoger
3 of meer	3	een klasse hoger
1 of meer	0	een klasse lager indien Matig, Redelijk of Goed onderzocht

Reptielen (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantie bepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 8 waarnemingen
redelijk	4 – 7 waarnemingen
matig	2 – 3 waarnemingen
slecht	1 waarneming
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming in de maanden:	periode
februari - mei	vroeg
juni - augustus	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	correctie (indien mogelijk)
als Gladde slang is gezien	een klasse hoger
als naast Gladde slang ook andere soort gezien	twee klassen hoger
als of Adder of Ringslang of Hazelworm of Muurhagedis gezien	eenklasse hoger

Vissen (2000 – 2010)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieuomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieuomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten. Slecht onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

klasse	definitie
goed	10 of meer soorten
redelijk	5 – 9 soorten; of 3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" 2 of groter
matig	3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" kleiner dan 2
slecht	1 – 2 soorten
niet	geen waarnemingen

Dagvlinders (2000 – 2010)

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De in het bestand opgeslagen waarnemingen zijn grotendeels gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de spreiding van de bezoeken over het seizoen in een kilometerhok waarbij aangenomen wordt dat in zeelei, laagveen- en rivierengebieden gemiddeld minder soorten worden vastgesteld. Voor elke periode in het jaar dat het zinvol is om naar vlinders te kijken wordt een puntenaantal toegekend. Hierbij wordt niet meer gekeken naar het aantal waarnemingen in die periode.

periode	week	punten
A 1 januari – 31 maart en/of 30 september – 31 december	1 – 13, 40 – 52	1
B 1 april – 12 mei	14 – 19	1
C 13 mei – 9 juni	20 – 23	3
D 10 juni – 7 juli	24 – 27	2
E 8 juli – 4 augustus	28 – 31	4
F 5 augustus – 29 september	32 – 39	2
G geen datum, wel jaar	0	1

klasse	definitie
goed	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 10 of meer punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 8 of meer punten
redelijk	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 5 – 9 punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 5 – 7 punten
matig	3 – 4 punten
slecht	1 – 2 punten
niet	0 punten

Nachtvlinders (micro's en macro's)

De groepen van macro- en micronachtvlinders zijn soortenrijke groepen. Uit ervaring is gebleken dat het niet makkelijk is om alle soorten die in een hok voorkomen binnen enkele bezoeken en met slechts enkele onderzoeksmethoden vast te stellen. Goed nachtvlinderonderzoek bestaat daardoor eigenlijk uit het veelvuldig bezoeken van een gebied gedurende vele jaren en in vele seizoenen met verschillende technieken (licht, stroopsmeren, zichtwaarnemingen, etc.). Pas dan kan er een completere indruk bestaan van het werkelijke aantal soorten dat er voor komt. Om een indicatie te hebben van de soortenrijkdom in een gebied is het noodzakelijk de kennis van de omliggende hokken te betrekken bij de bepaling voor een onderzoeksdekking. De nu gehanteerde methode gaat uit van de verhouding tussen het aantal waargenomen soorten en het aantal theoretisch waar te nemen soorten. Dit geschiedt voor beide soortgroepen apart. Dat moet ook wel, want het aantal waarnemers, het aantal soorten en het aantal waarnemingen per groep verschilt enorm.

Voor beide soortgroepen wordt per kilometerhok het aantal soorten bepaald dat er is vastgesteld en het aantal soorten dat er theoretisch zou kunnen voorkomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kennis over omliggende hokken. De verhouding van beide aantallen resulteert in het algemeen in een zeer laag getal, want vaak ligt het aantal waargenomen soorten enorm veel lager dan het aantal te verwachten soorten. De oorzaak is meestal dat er nog niet voldoende onderzoek is geweest in een gebied. De resulterende waarden worden nu verder geclassificeerd op basis van het oordeel van een expert.

klasse	definitie; percentage aangetroffen soorten van theoretisch totaal aantal
goed	21% – 100%
redelijk	7% - 20%
matig	4% - 6%
slecht	0% - 3%
niet	geen waarnemingen

Libellen (2000 – 2010)

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken duurt. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

klasse	definitie
goed	waarnemingen uit meer dan 3 maanden; of meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand
redelijk	10 of minder waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand
matig	10 of minder waarnemingen, waarbij de gezamenlijke set van waarnemingen uit maximaal 1 maand
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Sprinkhanen (2000 – 2010)

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig). De categorieën slecht en redelijk worden dus niet ingevuld.

klasse	definitie
goed	2 bezoeken aan het gebied gebracht
redelijk	n.v.t.
matig	1 bezoek aan het gebied gebracht
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Overige ongewervelden

Deze groep is een bundeling van zes verschillende soortgroepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrictlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). Het gaat om: bijen, kevers, mieren, bloedzuigers en mollusken van de Habitatrictlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden.

Zeeorganismen

De groep van zeeorganismen is erg divers. Voor deze soortgroep is nog geen systematiek uitgewerkt om onderzoeksvolledigheid te bepalen. Er zijn echter wel vaste duiklocaties langs de kust die frequent worden onderzocht door waarnemers van ANEMOON. Voor deze locaties wordt aangenomen dat ze goed zijn onderzocht.

klasse	definitie
goed	vaste duiklocaties ANEMOON
redelijk	n.v.t.
matig	n.v.t.
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

tekstversie d.d. 24 augustus 2010

bijlage 3:
Foto's locatiebezoek



Foto 1: Overzichtsfoto van de nieuwbouwlocatie (maïsakker)



Foto 2: Overzichtsfoto met op de voorgrond de nieuwbouwlocatie en op de achtergrond de bebouwing van De Gaarde 345/345a.



Foto 3: Overzichtsfoto van de nieuwbouwlocatie (links) en de Zelhemse of Grootse beek (rechts).



Foto 4: De eikenlaan langs De Gaarde, met rechts de nieuwbouwlocatie (maïsakker).



Foto 5: Graafsporen van een mol.



Foto 6: Knotwilgen op de noordwestelijke terreingrens.



Foto 7: Overzichtsfoto van de tuin van De Gaarde 345/345a.



Foto 8: Overzichtsfoto van de bebouwing van De Gaarde 345/345a.



Foto 9: Kleine ooievaarsbek.



Foto 10: Paarse dovenetel.



Foto 11: Ridderzuring.



Foto 12: Uitwerpselen van een haas.

bijlage 4:
Onderbouwing versterking EHS bij de Gaarde 345 te Doetinchem

Onderbouwing versterking EHS bij De Gaarde 345 te Doetinchem

Toelichting op plan voor bebouwing en landschappelijke inpassing van het perceel naast de Gaarde 345 te Doetinchem, gelegen in een EHS verbindingszone (evz).

Kernkwaliteiten EHS

Het plan is om bedrijfsvoering van een fietsenbedrijf stop te zetten en hiervoor in de plaats 4 woningen te realiseren. Om aantasting van de EHS te voorkomen en de kernkwaliteiten ter plaatste te versterking wordt naast deze woningbouw ook nieuwe natuur gerealiseerd. Om zo goed mogelijk aan te sluiten op de bestaande natuur wordt gekeken naar de kernkwaliteiten van de EHS in het plangebied.

Het plangebied ligt in EHS verbindingszone: Ecologische Verbindingszone Zelhemse of Grootte beek. Er zijn een aantal kernkwaliteiten aangewezen voor deze verbindingszone. Op basis van Atlas Groen Gelderland van de Provincie Gelderland gelden de volgende kernkwaliteiten ter plekke:

Natuurdoeltypen (kernkwaliteit)				
Gebied code	Gebiedsoppervlak	Natuurdoeltype	Oppervlakte natuurdoeltype (%)	Aantal stapstenen
L175	216	nat matig voedselrijk grasland (zuur)	8	0
L175	216	stapsteen kamsalamander	4	3
L175	216	stapsteen ijsvogelvlinder (klein)	2	2

De volgende modellen zijn geprojecteerd op deze evz:

Ecologische verbindingszones (kernkwaliteit)
EVZ-model
model kamsalamander
model das
model ijsvogelvlinder

Nat matig voedselrijk grasland (zuur):

natte tot vochtige zand en veengrond, die vaak onder invloed staan van kwelwater

Model kamsalamander:

Dit model bestaat uit een corridor met stapstenen, ingebed in een landschapszone. 'Natte' elementen, met name poelen, zijn essentieel. Behalve de kamsalamander kunnen ook andere zeldzame amfibieën - heikikker, boomkikker, knoflookpad- en ringslang doelsoort zijn.

Dit model mikt op een herstel van kleinschaligheid, inclusief natte elementen. Daarmee is het toepasbaar zowel in het rivierengebied als op de lage zandgronden. De kwaliteit van de natte elementen is van groot belang, terwijl de 'droge' elementen zeer verschillend kunnen zijn. Het model biedt plaats aan een zeer grote verscheidenheid aan organismen, van spitsmuis tot steenuil en van libel tot vleermuis. De poelen dienen echter vrij van vis te zijn en te blijven.

Landschapszone

De landschapszone bestaat uit kleinschalig landschap met een samenhangend netwerk van elementen, zoals bij de corridor genoemd, in het cultuurlandschap. Daarnaast liggen in deze landschapszone kleine poelen: 500m², opgenomen in het netwerk.

De breedte van de landschapszone is 250 m. per strekkende km. Buiten de stapstenen zijn tenminste 5 poelen, deze liggen goed verspreid, als kleine stapstenen.

Begroeiing corridor: ruigte, struweel, (vochtig) schraalland, kleine loofbosjes, greppels, houtwal, oevers van sloten of beken, en dergelijke.

Model ijsvogelvlinder:

Dit model is gebaseerd op het model kleine ijsvogelvlinder en bestaat uit grote en kleine stapstenen open bos, in een landschapszone. Het is met name bedoeld voor organismen die niet zozeer uitgestrekte bossen nodig hebben, maar bos van hoge kwaliteit: vochtig, met gevarieerde samenstelling en structuurrijke randen en open plekken. De kleine ijsvogelvlinder en de grote weerschijnvlinder zijn daarvan goede voorbeelden. Tevens dient het model om kleine, geïsoleerde maar waardevolle bosjes uit hun isolement te halen.

Landschapszone

De landschapszone is 250 meter breed en bestaat uit kleinschalig landschap of open bos. In een agrarisch landschap bevorderen houtwallen de dispersie.

Model Das:

Dit model is gebaseerd op de modellen das en boomarter en bestaat uit een brede corridor. De corridor is opgebouwd uit kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven, en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. 'Natte' elementen zijn niet noodzakelijk.

Dit model is, behalve voor das en boomarter, functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap. In een enkel geval is dit model toegekend aan zones die in de eerste plaats verbetering van de uitwisseling van edelherten beogen. Dan dienen de voorkomende barrières (wegen) op een andere manier overbrugd te worden.

Landschapszone

In dit model vallen corridor en landschapszone samen; de landschapszone is in principe 500 meter breed, over maximaal een kilometer smaller (tot 100 meter).

Begroeiing corridor: kleinschalig agrarisch gebied met vochtige weilanden, houtwallen, singels, lanen, bosjes en dergelijke.

Effect ruimtelijke plannen op aanwezige kernkwaliteiten EHS

Met de genoemde kernkwaliteiten kamsalamander en nat matig voedselrijk grasland is de evz Zelhemse Beek vooral een natte evz. De modellen das, kamsalamander en ijsvogelvlinder duiden allemaal op een halfopen landschap met een kleinschalige afwisseling van bosjes, houtwallen, poelen, natuurlijke graslanden en waterlopen. Het gaat er met name om of deze kleinschaligheid behouden blijft, er geen natuurlijke elementen verdwijnen en er geen aantasting plaatsvindt van de waterhuishouding.

Hoe wordt aantasting voorkomen?

Alle huidige aanwezige beplanting in en rondom het plangebied blijft behouden. Er worden geen ingrepen uitgevoerd aan de Zelhemse Beek. Ook de natuurvriendelijke oever blijft gehandhaafd. Er vinden geen ingrepen plaats die een negatief effect hebben op de grondwaterstand en –kwaliteit van het gebied ter plaatse.

In het kader van de geplande ruimtelijke ontwikkeling verdwijnt er een gedeelte open grasland. Hier komt een gedeelte bebouwing, verhard oppervlak en tuin. De tuin zal grotendeels ingericht worden met inheemse boomsoorten en streekeigen landschapselementen. Grasvegetaties worden als ruw grasland op extensieve wijze ingericht en beheerd. Een gedeelte van het huidige open grasland blijft behouden.

Hoe versterkt de geplande ruimtelijke ontwikkeling de kernkwaliteiten?

Het plan voorziet naast nieuwe bebouwing ook in het realiseren van een aantal natuurlijke elementen die een versterking van de kernkwaliteiten van de EHS ter plekke beogen. Bij deze nieuwe natuur wordt rekening gehouden met streekeigen beplanting en aansluiting op bestaand groen. Het creëren van nieuwe natuur is één van de ontwikkelingsopgaven voor de gehele Ecologische Hoofdstructuur.

Direct langs de Zelhemse Beek wordt een aanplant van zwarte elzen met struweel (hazelaar en gewone vogelkers) aangebracht. Deze groenstrook vormt een beekbegeleidende vegetatie, waarin kenmerkende soorten voor vochtige omstandigheden gebruikt worden. Deze nieuwe aanplant sluit aan op bestaande vegetatie langs de Oude Rozengaardseweg en bestaande vegetatie langs de Zelhemse Beek. Deze belasting past binnen de inrichtingsvoorschriften voor een corridor uit de aangewezen modellen kamsalamander, das en ijsvogelvlinder. De aanplant vormt een soort afscherming van de beek ten opzichte van de geplande bebouwing op het perceel.

Tussen de Zelhemse Beek en de Oude Rozengaardseweg wordt een geriefhoutbosje aangeplant. Hiervoor worden de inheemse soorten winterlinde en haagbeuk gebruikt. Dit bosje sluit aan op bestaande laanbeplanting langs de Oude Rozengaardseweg en op de nieuw aan te leggen beekbegeleidende

beplanting langs de Zelhemse beek. Deze beplanting past binnen de inrichtingsvoorschriften voor een corridor uit de aangewezen modellen kamsalamander, das en ijsvogelvinder.

Op de erfgrens tussen het plangebied en het perceel horende bij De Gaarde 345 komt een struweel. Hiervoor worden de kenmerkende, streekeigen soorten meidoorn, vuilboom en gelderse roos gebruikt. Deze nieuwe aanplant sluit aan op de laanbeplanting langs de Oude Rozengaardseweg, de natuurontwikkeling met poel bij De Gaarde 345 en op de aanwezige beekbegeleidende beplanting langs de Zelhemse Beek. Deze beplanting past binnen de inrichtingsvoorschriften voor een corridor uit de aangewezen modellen kamsalamander, das en ijsvogelvinder.

De graslandpercelen wordt als ruw gras op extensieve wijze beheerd. Hierdoor neemt het voedselaanbod voor een doelsoorten als de das toe. Deze extensieve graslanden vormen een potentieel leefgebied voor diverse dagvlindersoorten als icarusblauwtje, oranjetipje, kleine vuurvinder en diverse andere insecten.

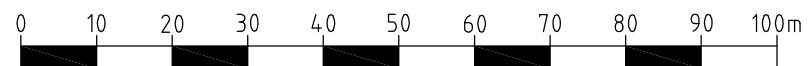
Significante negatieve effecten op de kernkwaliteiten van de Ecologische Hoofdstructuur ter plekke worden niet verwacht. Door de realisatie van nieuwe natuur, het gebruik van inheemse, streekeigen soorten en het aansluiten op bestaande groenstructuren vormt de geplande ruimtelijke ontwikkeling een versterking voor de kernkwaliteiten van de EHS ter plekke.

bijlage 5:
Tekening met onderzoekslocatie



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Nieuwbouwprojectie
- Fotorichting



projekt **De Gaarde 345 te Doetinchem**

onderdeel **Quickscan flora en fauna**

-
-
-

werknummer **102247**

getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1
naam MMK	PBR	GTI	versie	01
dat./par.	17-02-2011	17-02-2011	bestandsnaam	102247



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Reggesingel 2
Postbus 202
7460 AE Rijssen
T +31 (0)548 51 52 00
F +31 (0)548 51 85 65
E rijssen@avecodebondt.nl

formaat **A3**

schaal **1:1000**