

Bijlagen bij de Toelichting

wijzigingsplan “Buitengebied Rucphen 2012, Wijzigingsplan Hellemonsdreef 8 te Rucphen”

Planstatus:	concept
Datum:	2019-10-28
Plan identificatie:	NL.IMRO.0840.Hellemonsdreef8-CO01

Schoenmakers

Advies Achtmaal BV

Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP ACHTMAAL

tel: 076 599 03 41

fax: 076 598 46 75

info@schoenmakers-ontwerp.nl

www.schoenmakersadvies.nl

Inhoud

1. Ecologische quickscan, Buro Maerlant, 28 oktober 2019

1. Ecologische quickscan, Buro Maerlant, 28 oktober 2019

Buro Maerlant
Landschap, Ecologie & Ruimtelijke Ordening



BM-RAPPORT 2019

Rucphen Hellemonsdrœf 8

Ecologische quickscan

J. van Suijlekom, 28 oktober 2019

Inhoud

	Blz
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Methode / doel	3
1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen	3
2 Wet- en regelgeving	4
2.1 Wet natuurbescherming	4
3 Bronnenonderzoek	8
3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	8
3.2 Gebiedsbescherming	8
4 Resultaten van het veldonderzoek	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting	8
5 Conclusie en advies	10
Conclusie	10
Advies	10
Literatuur	11

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft Buro Maerlant een ecologische quickscan uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ingrepen in het plangebied Hellemons-dreef 8 te Rucphen. Het veldbezoek werd uitgevoerd op 26 augustus 2019. Men is voornemens een schuur te slopen voor de realisatie van een nieuwe loods.

1.2 Methode / doel

De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek en de verslaglegging daarvan. Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van diersporen zoals uitwerpselen, krab- en graafsporen, en is de vegetatie bekeken. Tevens zijn waarnemingen van aanwezige diersoorten gedaan. Op basis van *expert-judgement* is een inschatting gemaakt van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten. Dit is afgewogen tegen de toekomstige ontwikkelingen. Doel van het onderzoek is een goed onderbouwde inschatting te geven, zodat kan worden gehandeld conform de Wet natuurbescherming.

1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen

Het plangebied Hellemons-dreef 8 (vanaf nu 'het plangebied') is gelegen in het buitengebied van Rucphen en omvat een te slopen schuur en toekomstige bouwlocatie (figuur 1). Het plangebied is gelegen op het terrein van een kwekerij. De huidige schuur wordt gebruikt voor opslag. Men is voornemens ten oosten van de schuur een nieuwe loods te realiseren.



Figuur 1
Situering van
het plangebied
(rood).
Bron luchtfoto:
Google.

Wet- en regelgeving

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn in deze wet geïmplementeerd. Bevoegdheden inzake ontheffingen en vrijstellingen komen met deze wet te liggen bij de provincie. In sommige situaties is het Rijk bevoegd gezag.

Soortbescherming: drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent inzake soortbescherming drie aparte beschermingsregimes: voor soorten van de Vogelrichtlijn, van de Habitatrichtlijn inclusief het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en voor andere nationaal beschermde soorten. Per beschermingsregime gelden aparte verbodsbepalingen en bijbehorende vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie onderstaande tabel).

Tabel 1
Verbodsbepalingen Wet
natuurbescherming.
Bron: brochure soortbe-
scherming bij ruimtelijke
ingrepen, Ministerie van
Economische Zaken.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplan- tingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voort- plantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadi- gen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels op- zettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van in- standhouding van de desbetr- effende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzette- lijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te ver- zamelen, af te snijden, te ontwor- telen of te vernielen

Ontheffing en vrijstelling

Op basis van een ontheffing of een vrijstelling is overtreding van de verbodsbepalingen in principe mogelijk. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van geen andere bevredigende oplossing (alternatief), er sprake is van een door de wet genoemd belang (bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid) en de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige instandhouding van de soort. Nieuw in de wet is dat voor alle soorten de mogelijkheid wordt geboden te werken volgens een goedgekeurde gedragscode. Indien aan bovenstaand wordt voldaan geldt een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De verbodsbepalingen zijn gericht op het individu, echter wordt bij de beoordeling of kan worden afgeweken van de bepalingen gekeken naar de gunstige instandhouding van de soort. De zorgplicht blijft in de Wet natuurbescherming evenwel van toepassing, óók voor niet beschermde soorten, dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle planten en dieren en de leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, echter kan hierop door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Jaarronde bescherming vogels

Nesten van vogels zijn doorgaans alleen beschermd tijdens het broedseizoen. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn nesten ook in de nieuwe wet buiten het broedseizoen en dus jaarrond beschermd (zie tabel 2).

Tabel 2
Bescheringscategorieën nesten, waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 en 3.5 Wnb van toepassing zijn: Jaarrond(1 t/m 4) of tijdens het broedseizoen (categorie 5).

Categorie	Omschrijving
Jaarrond beschermde nesten	
1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Niet jaarond beschermde nesten Let op: onderbouwing en eventueel nader onderzoek echter gewenst. Indien sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, zijn ook deze nesten beschermd.	
5	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: boerenzwaluw, ekster, groene specht en spreeuw).

Van alle categorieën vogels in hierboven genoemde tabel is het belangrijk aan- of afwezigheid van nesten / territoria aan te tonen en sprake is van een mogelijk effect. Via een omgevingscheck en eventueel nader onderzoek is dit mogelijk. Voor categorie 5 - soorten is een potentie inschatting doorgaans voldoende.

Gebiedsbescherming

In de Wet natuurbescherming is gebiedsbescherming op vergelijkbare wijze geregeld als de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Ook in de Wet natuurbescherming wet beoogt men bescherming van gebieden die nationaal en internationaal van belang zijn. Het betreft de bescherming van gebieden op Nederlands grondgebied die vanuit de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn aangewezen. Gezamenlijk vormen deze gebieden een Europees netwerk: Natura 2000. De status van beschermde natuurmonumenten is bij de inwerkingtreding van de nieuwe wet komen te vervallen. Het merendeel van de voormalig beschermde gebieden maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland en zijn op deze wijze beschermd.

Ingrepen en effecten

In de Wet natuurbescherming is bepaald, dat handelingen of projecten die mogelijk schadelijk invloed hebben op Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig zijn. Door middel van toetsing wordt bepaald of sprake is van effecten, en zo ja in welke mate dit is. Toetsing vindt plaats in drie fasen:

- » orientatiefase of voortoets;
- » verstorings- en verslechteringstoets (bij mogelijke negatieve, maar géén significant negatieve effecten);
- » passende beoordeling (kans op significant negatieve effecten).

Als uit de verstorings- en verslechteringstoets blijkt, dat sprake is van mogelijk negatieve effecten dient in een aanvullende toetsing een effectbeoordeling plaats te vinden en is een vergunning nodig. Het bevoegd gezag (de provincie en in sommige situaties het Ministerie) verleent een vergunning onder strikte voorwaarden, waarbij met voldoende mitigerende en compenserende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen zijn gewaarborgd.

3 Bronnenonderzoek

3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Voor het onderzoek zijn de gegevens uit de NDFF middels quickscanhulp opgevraagd. Het betreft waarnemingen van beschermde soorten krachtens de Wet natuurbescherming binnen een straal van 0 tot 5 km ten opzichte van het plangebied. Dit is exclusief algemene beschermde soorten waarvoor bij ruimtelijke ingrepen een provinciale vrijstelling geldt. De gegevens zijn in de onderstaande tabel weergegeven (tabel 4).

Tabel 4
Data uit de NDFF:
waarnemingen strik-
ter bescherm-
de soorten in de
omgeving van het
plangebied, exclusief
algemene soorten
waarvoor een
provinciale vrijstel-
ling geldt. © NDFF
- quickscanhulp.nl
28-10-2019

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Myotis sp. indet.	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
grote vos	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km

Bij de uitwerking van de resultaten van het veldonderzoek (zie hier onder) wordt een verwachting uitgesproken in hoeverre deze beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn en in hoeverre effecten zijn te verwachten.

3.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied is niet nabij Natura 200-gebieden gelegen, deze gebieden bevinden zich op op een afstand van ruim 11 - 19 km ten opzichte van het plangebied. Op grotere afstand kan depositie van stikstof een aandachtspunt zijn, echter betreft het een beperkte ingreep en feitelijke voortzetting van de activiteiten (opslag). Effecten op deze afstand zijn op voorhand uit te sluiten. Zones productiebos op een afstand van 50 - 100 meter ten noorden van het plangebied maken onderdeel uit van Natuurnetwerk Nederland (of NNN). Ingrepen in- of di-

rect nabij het Natuurnetwerk zijn niet voorzien. De ingrepen zijn locatiegebonden en betreffen slechts de sloop en realisatie van een nieuwe loods op het terrein van de huidige kwekerij. Effecten op het Natuurnetwerk kunnen door de beperkte aard van de ingrepen en de relatief grote afstand redelijkerwijs worden uitgesloten.

4 Resultaten van het veldonderzoek

4.1 Algemeen

Het veldonderzoek werd uitgevoerd in de ochtend van 26 augustus 2019. Tijdens het veldbezoek was het vrijwel onbewolkt en windstil, bij een temperatuur van circa 24 °C.

Biotopen

In het plangebied, gedeelte van de ingrepen, waren de volgende biotopen aanwezig:

- » Schuur, opgetrokken uit steen en hout, voorzien van een een golfplaten dak aangebracht op houten balken.
- » Perceel grasland, soortenarm en voedselrijk (raaigrastype), en erfverhardingen (beton).

In het overige deel van het perceel was het de volgende biotoop aanwezig:

- » Kwekerij bestaande uit strakke rijen kweekbedden op folie omgeven door betonbanen voor transport.

4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting

Planten

Nabij en op enige afstand van het plangebied zijn blijkens voorhanden verspreidingsgegevens een vijftal beschermde vaatplanten aangetroffen (zie data NDFF in tabel 4). In het plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen, dan wel kon het mogelijke voorkomen op basis van het habitat op voorhand worden uitgesloten. Muren van de te slopen schuur waren grotendeels gaaf en onbegroeid. Aan één zijde was de muur vochtig door een lekkage en deels begroeid met mos en algemene soorten als het straatgras en de schapenzuring. Beschermde muurplanten werden niet aangetroffen. Het toekomstige bouwperceel bestond uit soortenarm (uiterst)voedselrijk grasland en was als habitat ongeschikt voor beschermde vaatplanten. De aanwezigheid van beschermde vaatplanten kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Zoogdieren algemeen

In de omgeving zijn blijkens de data van de NDFF de eekhoorn, de das en kleinere marters aangetroffen als de bunzing en de boomarter. Van zowel de eekhoorn als marters ontbraken sporen binnen het plangebied / de werkgrenzen ook geen holen. De aanwezigheid van de eekhoorn en overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren binnen de invloedssfeer van de ingrepen kan op basis van deze habitatscan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In de ruimere omgeving van het plangebied zijn diverse soorten vleermuizen waargenomen, waaronder de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. De meeste soorten uit tabel 4 zijn in meer of mindere mate gebouwbewonend. De wintervleermuis en de rosse vleermuis prefereren bomen. In het plangebied zelf stonden geen bomen. Bomen ten noorden van de schuur waren allen gaaf en vertoonden geen holten en of andere voor vleermuizen potentieel geschikte elementen. De te slopen schuur is beoordeeld als ontoegankelijk en of ongeschikt voor vleermuizen. Op enkele smallere scheuren na, waren muren gaaf en derhalve ontoegankelijk voor vleermuizen. De zolder was onbetimmerd en bestod uit golfplaten aangebracht op houten balken, zonder plekken om weg te kruipen. Sporen van vleermuizen werden niet aangetroffen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Een woonboederij ten westen van de schuur is beoordeeld als potentieel geschikt voor vleermuizen door de aanwezigheid van toegankelijke dakpannen en een spouwmuur. Op eventueel aanwezige dieren hebben de ingrepen geen invloed (zie ook hier onder).

Foerageergebied en vliegroutes

Als foerageergebied heeft het perceel waarbinnen de ingrepen zijn voorzien, slechts weinig te bieden doordat opgaande beplantingen ontbreken. Rond de te slopen schuur kunnen dieren jagend worden verwacht. Het oppervlak foerageergebied is gering ten opzichte van ruimschoots geschikt jachtgebied in de omgeving, zodat op voorhand geen sprake is van essentieel foerageergebied. De ingrepen zijn beperkt tot de te slopen schuur en het bouwvlak in open gebied en hebben op voorhand geen invloed op de functie als jachtgebied. Elementen die kunnen dienen als vliegroute waren niet aanwezig in de omgeving van het plangebied. Negatieve effecten op de navigeer- en foerageermogelijkheden van vleermuizen zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Vogels

Algemeen

In- of direct nabij de te slopen schuur werden geen vogels aangetroffen. De te slopen schuur had als broedlocatie weinig tot niets te bieden. Nesten werden niet aangetroffen. Soorten als de merel, maar ook de zanglijster kunnen echter op de meest uiteenlopende plekken tot broeden komen ook op balken. Door rekening te houden met de broedperiode, wordt voorkomen dat in gebruik zijnde nesten worden verstoord.

Jaarrond beschermde soorten

Sporen en/of potenties voor jaarrond beschermde soorten werden niet aangetroffen binnen de werkgrenzen. Als broedlocatie was de te slopen schuur door het huidige gebruik en het ontbreken van voldoende beschutting voor de meeste soorten ongeschikt. De zolder bood enige potentie voor uilen, echter werden geen sporen aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van jaarrond beschermde broedvogels binnen de werkgrenzen kan worden uitgesloten.

Vissen

In het plangebied ontbreekt open water. Effecten op vissen zijn dan ook niet van toepassing.

Amfibieën en reptielen

Blijkens de data uit de NDFF zijn in de nabijheid van het plangebied de Alpenwatersalamander en de vinpootsalamander aangetroffen en tevens de levendbarende hagedis. Binnen het plangebied / de werkgrenzen ontbrak geschikte biotoop voor beide soortgroepen, mede door de afwezigheid van water en/of voldoende beschutting. De aanwezigheid van strikter beschermde amfibieën en reptielen binnen de werkgrenzen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Overige soortgroepen

Voor de overige door de Wet natuurbescherming strikter beschermde soortgroepen ontbreekt geschikt leefgebied in het plangebied. Effecten zijn door de aard van de ingrepen ook niet aan de orde.

5 Conclusie en advies

Conclusie

Soorten

In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, zijn de volgende potentiële en actuele natuurwaarden aangetroffen waar rekening mee gehouden dient te worden:

- » Algemene broedvogels (niet jaarrond beschermd).

Effecten

Doordat de werkzaamheden op het land plaatsvinden, beperkt van aard zijn, en preventief afdoende maatregelen kunnen worden getroffen, zijn over het algemeen géén negatieve effecten op strikter beschermde soorten te verwachten. Op basis van het advies (vogels algemeen) zijn de ingrepen zonder meer mogelijk.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in beschermde gebieden krachtens Natura 2000, EHS / de Provinciale Verordening. Er is voldoende aannemelijk gemaakt, dat effecten van de plannen op beschermde gebieden in de ruimere omgeving uit te sluiten zijn.

Advies

Doordat de kans bestaat dat broedende vogels in of nabij de te slopen bebouwing aanwezig kunnen zijn, wordt aanbevolen de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (ná half juli en vóór half maart). Indien een ter zake deskundige heeft vastgesteld, dat geen nesten aanwezig zijn, is het ook mogelijk binnen deze periode te werken. Het verstoren van broedende vogels is conform de Wet natuurbescherming niet toegestaan.

Literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, en J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Diepenbeek, A. van, 1999.
Veldgids Diersporen (tweede druk, 2003). KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Meijden, R. van der, 2005. Heukel's flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Internet

- » Google maps
- » <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>
- » http://www.natuurindegemeente.nl/aandeslagmetdenatuurwet/wp-content/uploads/2016/12/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf
- » <https://www.natura2000.vlaanderen.be/natura-2000-gebieden>
- » <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>
- » www.nederlandsesoorten.nl

Buro Maerlant Dorpsstraat 17 4271 AA Dussen

T 085 877 86 85

E info@BuroMaerlant.nl | www.BuroMaerlant.nl

KvK 69667705

Rucphen Hellemonsdrèef 8

Ecologische quickscan