



NOTITIE

Gemeente Breda
Wouter Schuitema
Postbus 90156
4800 RH Breda

DATUM: 7 december 2020
ONS KENMERK: 20-1050/20.10728/TheBo
UW KENMERK: mail 2 december: w.schuitema@breda.nl
AUTEUR: T.J. Boudewijn
PROJECTLEIDER: T.J. Boudewijn
STATUS: definitief
CONTROLE: C. Heunks

Effectbeoordeling nieuwbouw Meulenspiepad op steenuil en mitigerende maatregelen

Aanleiding notitie

Binnen de Gemeente Breda wordt overwogen om aan het Meulenspiepad twee losse bouwblokken of een u-vormig bouwblok te realiseren met een volgens het bestemmingsplan toegestane hoogte tot 21 m. De locatie van de mogelijke nieuwbouw staat in figuur 1 weergegeven. Aan het Moleneind 7 in Teteringen bevindt zich een vaste rust- en verblijfplaats van een steenuilpaar. De nestplaats van de steenuil valt onder de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming en de vaste rust- en verblijfplaats is jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor het bijbehorende essentiële leefgebied. Indien dit wordt aangetast vervalt hiermee ook de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats en is er sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming. De vaste rust- en verblijfplaats bevindt zich op ongeveer 70 m van de voorgenomen nieuwbouw.

De Gemeente Breda wil graag weten of er mitigerende maatregelen mogelijk zijn en of deze voldoende zijn om het broedpaar te behouden of dat er extra maatregelen nodig zijn om de functionaliteit van het leefgebied te behouden, zodat er geen sprake is van overtreding van de Wet natuurbescherming. Door de Gemeente Breda zijn enkele mogelijke mitigerende maatregelen op kaart aangegeven.

Voorgenomen ingreep

Figuur 1 geeft zowel het ingreepgebied als de locatie van de vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil. Tevens is door de Gemeente Breda het essentiële foerageergebied aangegeven, de mogelijke locatie van een houtwal als bescherming tegen lichtverstoring



en verstoring door bewegingen. Daarnaast is door de gemeente een strook aangegeven die gespaard zou moeten worden om voldoende foerageergebied voor de steenuil te kunnen garanderen.



Figuur 1 Locatie van de vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil (rode ster), essentieel leefgebied (rode omkaderd), blauw (nieuwbouwlocatie), oranje = voorstel aanleg houtwal, paars = behouden als natuur.

Achtergrondinformatie

Een belangrijke vraag is hoeveel functioneel leefgebied noodzakelijk is om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil te behouden. Het grootbrengen van jongen vraagt van vogels langdurig een grote investering in tijd en energie (Drent & Daan). Dit wordt bij veel soorten ook weerspiegeld in een hoge sterfte gedurende en vlak na het broedseizoen. Dit geldt ook voor de steenuil, waarbij een sterftepiek optreedt in de maanden april-juli (Van Nieuwenhuyse *et al.* 2008, LeGouar *et al.* 2009). De jongentijd is de bottleneck in de overleving van steenuilen en in deze periode moet voldoende foerageergebied van voldoende kwaliteit beschikbaar zijn. Hieronder zal aangegeven welke oppervlakte aan foerageergebied gewenst is.

Het is hierbij belangrijk om onderscheid te maken tussen home-range en territorium. De home-range omvat het gebied waarbinnen alle activiteiten van de steenuil plaatsvinden, terwijl een territorium het gebied is dat actief door de steenuil wordt verdedigd tegen soortgenoten. Binnen de home-range moet voldoende voedsel beschikbaar zijn om succesvol jongen te kunnen grootbrengen. De in de literatuur vermelde omvang van home-ranges verschilt sterk (tabel 1).



Tabel 1 Overzicht van in de literatuur vermelde omvang van home-ranges in ha van steenuilen in Duitsland en Frankrijk (Van Nieuwenhuyse et al. 2008).

Home range in ha (gemiddeld)	home range minimum	home range maximum	dichtheid paren/km ²	Land
14,5	1	50	1,7	Duitsland
14,6	2	107	4,6	Duitsland
27,4	1	150	0,15	Duitsland
31	5	107	0,09	Frankrijk
51,3	6,5	137	0,5	Duitsland

Génot & Wilhelm laten zien dat in Frankrijk bij een gemiddelde territoriumgrootte van 31 ha de vogels gemiddeld 80% van hun tijd in een gebied van 3,5-6 ha doorbrengen. In Denemarken werd op jaarbasis 90% van de tijd doorgebracht in een gebied van 41 ha en 50% van de tijd in een gebied van 2,6 ha. Finck (1993) liet zien dat nieuwe mannetjes een groter territorium verdedigden dan mannetjes die al langere tijd een territorium bezetten, van resp. 15 en 8,3 ha.

Over het algemeen wordt in de broedtijd een kleiner gebied gebruikt dan in de winter. Tabel 2 laat de verandering in de home-range zien gedurende het broedseizoen in Noord-Spanje (Zuberogitia et al. 2007). De grootte van het home-range neemt sterk af in de loop van het broedseizoen, waarbij in mei en juni de home-range het kleinst is.

Tabel 2 Overzicht van de omvang van de home-range van steenuilen in Portugal in de loop van het seizoen. Bron: Zuberogitia et al. 2007).

geslacht	broedsucces	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	gemiddeld	95%-waarnemingen
M	2 jong	4,6	4,4	19,3	7,8	3,3	7,7	8,2	6,5	6,7	7,6	15
M	mislukt		2,2	10,8	29,1	5,3	6,6	23,1	1,9	13,1	11,5	15,3
M	ongepaard		4,9	17,4	8,7	9,9	7,4	7	7,2	10	9,1	33,3
V	mislukt	6,8	9,4	10,8	13,1	4,1	7,1	13	5	8,4	8,6	16
V	2 jong				3,9	0,1	1,3	8,9	15	4	5,5	18,6
V	1 jong	19,5	5,6	6,4	1,2						8,2	15,6
V	mislukt		18,8	10,9	9,7	5,3	3,7	5,9	8	11,7	9,2	14,6
V	3 jong	0,4	6,8	10,9	7,1	1,6	1,1	1,6	1,4	3	3,8	10,3
V	2 jong	13,5	221,2	57,3	35,5	5	1	37,6	65,4	5,8	49,2	123,2
		9,0	34,2	18,0	12,9	4,3	4,5	13,2	13,8	7,8	12,5	29,1

In Nederland is door Van den Bremer et al. (2009) onderzoek gedaan naar de home-range van steenuilen in de Achterhoek. De belangrijkste resultaten betreffende de home-ranges zijn in tabel 3 samengevat. Het paar in Noordijk werd in 2007 lange tijd gevolgd en het paar gebruikte 10,6 ha, waarbij de homerange van het vrouwtje en het mannetje elkaar nauwelijks overlaptten. In 2008 bedroeg in de jongentijd de homerange van beide vogels slechts 7,2 ha en was er meer overlap. Aan de Heelweg was de home-range van het paar groter en was er vrijwel een volledige overlap. Bij het paar van Noordijk waren duidelijke voorkeursgebieden te onderscheiden, terwijl dit bij het paar aan de Heelweg niet het geval was.



Tabel 3 Territoriumgrootte van steenuilen bij onderzoek in 2007 en 2008 in de Achterhoek (Van den Bremer *et al.* 2009).

sexe	locatie	jaar	periode	Home range in ha
Man	Noordijk	2007	20 maart – 5 juni	6,4
Vrouw	Noordijk	2007	20 maart – 5 juni	3,7
Man+vrouw	Noordijk	2007	20 maart – 5 juni	10,6
Man	Noordijk	2008	20 mei – 2 juli	4,8
Man+vrouw	Noordijk	2008	20 mei – 2 juli	7,2
Man	Heelweg	2008	20 mei – 12 juni	13,6
Man+vrouw	Heelweg	2008	20 mei – 12 juni	14,6

De gemiddelde eileg in Nederland begint half april, zodat gemiddeld de jongenfase loopt van half mei tot half juni. Dit is de periode met de kleinste home-range. Uit tabel 1 – 3 komt naar voren dat in de beste gebieden de minimum home-range 1-2 ha is. Dit betekent dat in een territorium van zeer goede kwaliteit een oppervlakte van 2 ha voldoende voor een steenuil is om jongen groot te brengen. Tevens komt uit de studie van Génot & Wilhelm (1993) naar voren dat bij een gemiddelde territoriumgrootte van 31 ha de vogels 80% van hun tijd doorbrengen in een gebied van 3,5-6 ha. In Noordijk wordt in 2008 7,2 ha gebruikt als foerageergebied (Van den Bremer *et al.* 2009). Hier vallen ook delen van een maïsakker, gerst en intensief grasland onder, zodat vermoedelijk vooral 5-6 ha gebruikt is als foerageergebied. Bij Heelweg werd veel gevoerageerd in door koeien beweide grasland, maar toch bleken de uilen een voorkeur te hebben voor de locaties met mestopslag, solitaire bomen, kuilbulten, met koeien begraasde percelen en houtwallen en niet voor het door koeien beweidde grasland, zodat dit als een deels geschikt gebied moet worden beschouwd.

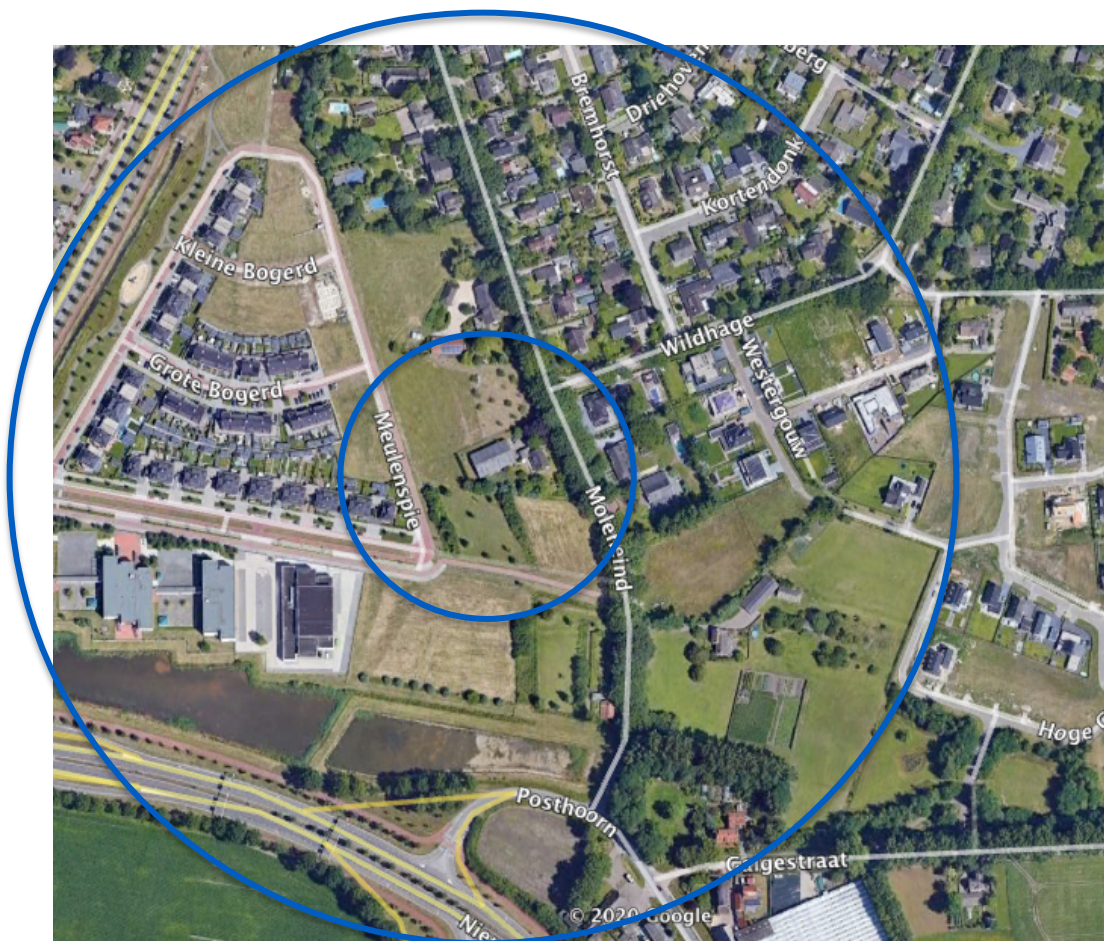
Dit betekent dat een steenuilpaar zich succesvol kan voortplanten in de volgende foerageergebieden:

- zeer geschikt: 2 ha
- geschikt: 6 ha
- deels geschikt: 15 ha.

Het foerageergebied dient zich bij voorkeur binnen 300 m van de nestholte te bevinden en zo mogelijk dichterbij. In de jongentijd wordt bij voorkeur binnen een straal van 100 m van de broedlocatie gevoerageerd.

Analyse huidige situatie

In figuur 2 zijn twee cirkels getrokken rond de verblijfplaats van de steenuilen met een straal van resp. 100 en 300 m. In de jongentijd wordt het meeste voedsel verzameld binnen de 100 m cirkel maar ook wordt hierbuiten tot een afstand van 300 m gevoerageerd.



Figuur 2 Het globale foerageergebied van het steenuilpaar aan het Moleneind, waarbij de binnenste cirkel een straal van 100 m heeft en de buitenste cirkel een straal van 300 m.

De nieuwbouw vindt deels plaats binnen de cirkel van 100 m. Figuur 2 bekijkend zal het belangrijkste foerageergebied voor de steenuil gevormd worden door het gebied direct ten zuiden van de kast, zowel binnen 100 m als net daarbuiten. Daarnaast zal het gebied in zuidoostelijke veelvuldig bezocht worden. Ook het gebied tussen Westergouw en Moleneind zal regelmatig bezocht worden. In noordelijke richting is het gebied minder aantrekkelijk, omdat hier weinig bomen en rasters staan. In principe zou het gebied aan de westkant van de Meulenspie ook benut kunnen worden, maar hier zijn niet of nauwelijks plekken aanwezig waar vanaf gejaagd kan worden.

Het te bebouwen terrein ligt deels binnen de cirkel van 100 m en is dus potentieel van belang als foerageergebied, maar alleen aan de oostkant en langs de zuidkant is begroeiing aanwezig in de vorm van bomen of knotwilgen, die de steenuil kan gebruiken om vanuit te jagen. Steenuilen jagen bij voorkeur vanaf paaltjes of vanuit bomen. Indien vanuit bomen wordt gejaagd is de gemiddelde hoogte van de jachtplek 2,7 m. Prooien worden bemachtigd op een gemiddelde afstand van 11 m met als maximum ongeveer 20 m (Tomé *et al.* 2011).

Dit betekent dat alleen de oostrand en de zuidrand van het te bebouwen gebied op dit moment goed door de steenuil benut kan worden.



Door de gemeente Breda wordt voorgesteld om de oranje gemarkeerde strook in figuur 1 in te richten als houtwal. Dit zou lichtvervuiling moeten beperken en verstoring door beweging moeten beperken. Deze strook is naar schatting 5 m breed. Indien tegen het gebouw een 4-5 m brede houtwal wordt ingericht, zal dit een afschermende functie kunnen hebben en de strook van 10 m tussen de houtwal en het fietspad kan als foerageergebied gebruikt worden, waarbij vanuit de houtwal kan worden gejaagd.

Voor de steenuil is lichtafscherming belangrijk. Spoelstra *et al.* (2015) hebben laten zien dat de activiteit van bosmuizen, een belangrijke prooi-soort voor de steenuil, sterk afneemt bij een sterke verlichting.

In figuur 1 is ook een strook paars gemarkeerd. Het deel ten oosten van de mogelijke nieuwbouw is essentieel voor de steenuil om het oostelijk hiervan gelegen perceel goed te kunnen benutten als jachtgebied. Dit oostelijke gebied is door de gemeente Breda ook aangemerkt als essentieel leefgebied voor de steenuil.

Het deel van de paarse strook ten zuiden van de mogelijke nieuwbouw is door de aanwezige knotwilgen geschikt als foerageergebied voor de steenuil en tot aan de vijver is er een strook van een 20 m breed die geschikt is. Wel zal het gebruik van deze strook afnemen, omdat de steenuil, die over het algemeen laag over de grond vliegt, om het gebouw heen moeten vliegen, waardoor het meest westelijke deel van de strook minder gebruikt zal worden.

Noodzakelijke maatregelen

De door de Gemeente Breda genoemde maatregelen zijn noodzakelijk om het gebied geschikt te houden voor het steenuilpaar aan de Moleneind. Toch gaat er foerageergebied verloren op ongeveer 100 m afstand van de broedplek. Gezien de huidige omgeving rond dit steenuilpaar staat dit broedpaar vermoedelijk onder druk en dit zal door de nieuwbouw verder toenemen. Dit betekent dat het resterende foerageergebied in kwaliteit verhoogd moet worden. Dit moet in het gebied direct ten noorden of anders ten zuidoosten van de vaste rust- en verblijfplaats en bij voorkeur in beide gebieden. Het gebied direct ten noorden van de broedplek moet beter ingericht worden. Dit kan door houtwallen aan te leggen of door enkele fruit- en/of notenbomen aan te planten. Ook kan het plaatsen van een vast raster met palen, die gebruikt kunnen worden als jachtplek, een verbetering opleveren. Ook langs de westkant van de Meulenspie is nu kort grasland aanwezig. Dit moet ook worden ingericht ten behoeve van de steenuil, indien dit stuk onbebouwd blijft. Deze strook ligt nu binnen de 100 m van de broedplek. Inrichting met een houtwal of anderszins enige fruit- en/of notenbomen kan insecten en knaagdieren aantrekken. Het gebied ten zuidoosten van de verblijfplaats bestaat uit een groot perceel omringd met bomen. Hier kan een extra houtwal in het midden van het perceel aangelegd worden of anderszins moet een verruigde strook grasland gerealiseerd worden door hier een dubbel raster te plaatsen met een tussenruimte van 4 m. Hierdoor ontstaat een strook aantrekkelijk voor muizen.

Daarnaast moet gekeken worden naar de verlichting van de directe omgeving van de rust- en verblijfplaats. Lichtvervuiling moet voorkomen worden, omdat dit effect heeft



op de bosmuis, een belangrijke voedselbron voor de steenuil op de zandgronden. De lichtkleur van de verlichting moet aangepast worden van wit naar rood licht.

In de grazige gebieden, die in beheer zijn bij de Gemeente Breda, dient sinusbeheer toegepast te worden, zoals langs de vijver, waardoor er altijd kort en lang gras grenzend aan elkaar aanwezig is. Dit is niet alleen aantrekkelijk voor kleine zoogdieren maar ook voor insecten. Dit vergroot niet alleen de foerageermogelijkheden voor de steenuil maar ook de biodiversiteit.

Conclusie

De eventuele nieuwbouw binnen 100 m van een bestaande vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil zal hoe dan ook verlies van foerageergebied opleveren. De bouwlocatie is niet optimaal als foerageergebied voor de steenuil, omdat alleen aan de zuidkant en de oostkant begroeiing aanwezig is van waaruit gejaagd kan worden.

Indien nieuwbouw plaatsvindt dient aan de noordzijde het gebouw door een houtwal van 4-5 m breed afgeschermd te worden om lichtvervuiling vanuit het gebouw en verstoring door menselijke beweging te voorkomen. De activiteit van de steenuil kan hierdoor beperkt worden. De activiteit van de bosmuis neemt af bij verlichting en daarmee de beschikbaarheid van de bosmuis als prooi-soort voor de steenuil.

De paars gemarkeerde strook in figuur 1 aan de oostkant van het gebouw is essentieel voor de steenuil om het oostelijk hiervan gelegen perceel goed te kunnen benutten. Ook de paarse gemarkeerde strook aan de zuidkant van het gebouw is belangrijk voor de steenuil. Wel zal het belang van het westelijke deel van de strook iets afnemen, omdat de vliegtijd om dit deel te bereiken zal toenemen, waardoor dit minder aantrekkelijk wordt. Wel ligt dit nog dichtbij genoeg om een foerageerfunctie voor de steenuil te hebben.

Om het verlies aan foerageergebied te mitigeren, is het noodzakelijk om het resterende foerageergebied te optimaliseren. Dit moet in het gebied direct ten noorden van de rust- en verblijfplaats door hier een houtwal en fruit- of notenbomen te planten. Ook het nu nog aangrenzende open gebied ten westen van de Meulenspie dient steenuilvriendelijk te worden ingericht. Het grote graslandperceel ten zuidwesten van de vaste rust- en verblijfplaats kan steenuil vriendelijker gemaakt worden door hier in het midden een houtwal aan te leggen of door hier een dubbel raster te plaatsen met een tussenliggende afstand van 4 m, waarbinnen zich een ruige grasmat kan ontwikkelen. Dit is een aantrekkelijke plek voor muizen.

De graslandgebieden binnen 300 m van de vaste rust- en verblijfplaats en in beheer bij de Gemeente Breda moeten met sinusbeheer beheerd worden, waardoor er altijd kort en lang gras grenzend aan elkaar aanwezig is. Dit is zowel gunstig voor de steenuil als voor de biodiversiteit.



Literatuur

- Drent R.H. & S. Daan 1980 The prudent parent; energetic adjustments in avian breeding. *Ardea* 68: 225-252.
- Finck P. 1993. Territoriengrösse beim Steinkauz (*Athene noctua*): Einfluss der Dauer der Territorienbesetzung. *J. Orn.* 134: 35-42.
- Génot J.-C. & J.-L. Wilhelm 1993. Occupation et utilisation de l'espace par la Chouette cheveche, *Athene noctua*, en bordure des Vosges du Nord. *Alauda* 61: 181-194.
- LeGouar, P., H. Schekkerman, H. van der Jeugd, A. van Noordwijk, P. Stroeken, R. van Harxen & P. Fuchs 2009. Overleving en dispersie van Nederlandse Steenuilen op grond van 35 jaar ringgegevens. *Athene* 14: 6-28.
- Van den Bremer L., R. van Harxen & P. Stroeken, 2009. Tereingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-Onderzoeksrapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Van Nieuwenhuyse D., J.-C. Génot & D.H. Johnson, 2008. The little Owl. Cambridge Unibversity Press, Cambridge.
- Zuberogoitia I., J. Zabala, J.A. Martinex, S. Hidalgo, J.E. Martinez, A. Azkona & I. Castillo 2007. Seasonal changes in social behaviour and spacing patterns of the Little Owl *Athene noctua*. *Ornis Fennica* 84: 173-180.
- Spoelstra K., R.H.A. van Grunsven, M. Donners, P. Gienapp¹, M.E. Huigens, R. Slaterus, F. Berendse, M.E. Visser & E. Veenendaal 2015. Experimental illumination of natural habitat—an experimental set-up to assess the direct and indirect ecological consequences of artificial light of different spectral composition. *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20140129. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2014.0129>
- Tomé R., M.P. Dias, A.C. Chumbinho, & C. Bloise 2011. Influence of perch height and vegetation structure on the foraging behaviour of Little Owls *Athene noctua*: how to achieve the same success in two distinct habitats. *Ardea* 99: 17–26.
- Van den Bremer L., R. van Harxen & R. Stroeken 2009. Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-Onderzoeksrapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met T.J. Boudewijn.

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg
drs. C. Heunks

Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Breda

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl