



Bureau Waardenburg bv Ecologie & landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

NOTITIE

Raedthuys Windenergie b.v.
de heer G.A. Leever
Postbus 3141
7500 DC Enschede

DATUM: 10 februari 2016
ONS KENMERK: 17-0063/17.00767/CamHe
UW KENMERK: email dd. 25 januari 2017
AUTEUR: C. Heunks & A. Gyimesi
PROJECTLEIDER: drs. C. Heunks
STATUS: definitief
CONTROLE: drs. H.A.M. (Hein) Prinsen

Reactie op stukken van VWG Arnhem inzake windpark Koningspleij

1. Aanleiding en doel

V.O.F. Windpark Koningspleij onderzoekt de mogelijkheden om een windpark van vier windturbines te ontwikkelen langs de Pleijweg in de gemeente Arnhem. Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met de mogelijke effecten op beschermde soorten op grond van de Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg heeft in opdracht van V.O.F. Windpark Koningspleij de mogelijke effecten van de ingreep op beschermde soorten in een natuurtoets (Kruijt *et al.* 2016) en Passende Beoordeling (Gyimesi & Heunks 2016) bepaald en getoetst in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Op grond hiervan heeft V.O.F. Windpark Koningspleij onlangs (dd. 2 januari 2017) een ontheffing én een vergunning aangevraagd als bedoeld in de Wet Natuurbescherming (Wnb).

In reactie op de Passende Beoordeling heeft De Vogelwerkgroep Arnhem (VWG Arnhem) een tweetal stukken toegestuurd naar betrokkenen, waaronder de provincie Gelderland (zowel ambtelijk als politiek). De stukken bevatten, onder meer, telgegevens van een extra telseizoen. V.O.F. Windpark Koningspleij heeft Bureau Waardenburg gevraagd om een reactie op de stukken die Vogelwerkgroep Arnhem heeft toegestuurd. V.O.F. Windpark Koningspleij wil graag antwoord op de volgende vragen:

1. Leidt de nieuwe informatie tot andere conclusies aangaande het aantal wulpen (en mogelijk ook andere soorten) dat slachtoffer wordt van de windmolens?
2. Leidt de nieuwe informatie tot andere conclusies aangaande de significantie van effecten op de wulp (en mogelijk ook andere soorten)?
3. Welke gevolgen heeft de nieuwe informatie voor de stilstandvoorziening (lengte periode waarin deze wordt toegepast, periode van de dag e.d.)

Deze vragen worden in voorliggende notitie beantwoord.

Effecten van windpark Koningspleij op de wulp

(samenvatting uit passende beoordeling, Gyimesi & Heunks, 2016)

Alvorens de vragen te beantwoorden wordt hier de effectbepaling- en beoordeling alsmede de beoogde stilstandvoorziening samengevat. Dit is een samenvatting van hetgeen in Gyimesi & Heunks (2016) in meer detail is gerapporteerd.

Effecten op de wulp

Voor het bepalen van de effecten op de wulp is gebruik gemaakt van de best ter beschikking staande informatie en locatiespecifiek veldonderzoek. Dit betreft 1) de informatie die is afgeleid van de tellingen van de VWG (Van Dorp 2014), 2) aanvullend veldonderzoek van Bureau Waardenburg (Gyimesi & Heunks 2016) en meerjarige telgegevens van Sovon. Bij de effectbepaling is gelet op de aantasting van leefgebied (ofwel verstoring), barrièrewerking en sterfte als gevolg van de geplande windturbines. Bureau Waardenburg heeft voor haar slachtofferberekening een *worst case* benadering als uitgangspunt gehanteerd en gebruik gemaakt van de meest actuele inzichten en gegevens. Hierdoor is het berekende aantal slachtoffers eerder overschat dan onderschat.

Beoordeling van effecten

De ontwikkeling van windpark Koningspleij zal op zichzelf geen significant negatief effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de wulp in Natura 2000-gebied Rijntakken. Echter in cumulatie met andere windparken die recent gerealiseerd zijn en/of gepland zijn kan deze conclusie niet getrokken worden. Om significant negatieve effecten van het windpark met zekerheid uit te kunnen sluiten is door de initiatiefnemer van windpark Koningspleij een mitigerende maatregel voorzien: een stilstandvoorziening van turbines. Bij de bepaling van de stilstandvoorziening is een robuuste, *worst case*, benadering gehanteerd die rekening houdt met fluctuaties in het voorkomen en gebiedsgebruik door wulpen in de omgeving van het plangebied.

Mitigatie

Met de aldus beoogde stilstandvoorziening (beschreven in § 5.2 van de passende beoordeling) wordt de maximale jaarlijkse sterfte als gevolg van windpark Koningspleij gereduceerd tot minder dan 1 vogel per jaar. Dit betekent dat hooguit incidenteel sprake zal zijn van sterfte als gevolg van windpark Koningspleij. Deze incidentele sterfte heeft voor de wulp met zekerheid geen effect op de populatieomvang. Hiermee kunnen significant negatieve effecten als gevolg van de realisatie van Windpark Koningspleij op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebied Rijntakken voor de wulp, met inbegrip van cumulatie, met zekerheid worden uitgesloten.

De stilstandvoorziening zal niet alleen een gunstig effect op de wulpen hebben, maar ook op andere soorten die door het plangebied van Windpark Koningspleij slaaptrekbewegingen in het winterhalfjaar vertonen (in het bijzonder grauwe gans, kolgans, kokmeeuw en kauw).

2. Standpunt van de Vogelwerkgroep

De VWG Arnhem e.o. ziet in de passende beoordeling een drietal tekortkoningen (VWG, 2016):

1. De slaapplaatsfunctie van het gebied is niet getoetst
2. De barrièrewerking van de lijnopstelling is niet onderzocht
3. De voorgestelde mitigerende maatregel is niet toereikend

Ad. 1 Volgens de VWG zijn de effecten van het geplande windpark op de slaapplaatsfunctie niet getoetst en kan niet worden uitgesloten dat als gevolg van de barrièrewerking van het windpark (zie 2) de slaapplaats op de Nieuwe Haven wordt verlaten en dat derhalve de instandhoudingsdoelstelling gevaar loopt.

Ad. 2 Volgens de VWG is het effect van barrièrewerking onvoldoende onderzocht en niet uit te sluiten dat wulpen de slaapplaats op de Nieuwe Haven bij de voorgestelde lijnopstelling gaan mijden. Hierdoor kan de instandhoudingsdoelstelling voor de Wulp van het gebied de Rijntakken gevaar lopen.

Ad. 3 Volgens de VWG is de stilstandvoorziening niet toereikend omdat deze op verkeerde aannames is gebaseerd. Expliciet worden vijf tekortkomingen genoemd

- 3.1 het onderzoek beperkt zich tot één seizoen waarbinnen zes veldbezoeken zijn uitgevoerd,
- 3.2 De periode van 1 september t/m 31 maart is te kort. Wulpen zijn in dit gebied tegenwoordig al ruim voor 1 september aanwezig.
- 3.3 De vierde meest noordelijke turbine moet ook worden stilgezet. Je kan op basis van een kleine steekproef van 6 veldbezoeken niet concluderen dat het aantal passages langs de noordelijke turbine verwaarloosbaar is.
- 3.4 De tijdsduur van stilleggen is te kort. In de praktijk zit er nogal wat variatie in de start en duur van de ochtendtrek (van Dorp 2014).
- 3.5 Ook in het duister vindt er uitwisseling tussen slaapplaatsen plaats. Uit slaapplaatstellingen 's avonds en de daarop volgende ochtend is gebleken dat er in de nachtelijke uren (dus buiten de uren dat de turbines worden stilgezet!) uitwisseling plaatsvindt tussen de verschillende slaapplaatsen.

3. Reactie Bureau Waardenburg

Graag benadrukken wij vooraf het belang van de telgegevens die de Vogelwerkgroep in de periode van 2013 t/m 2016 verzameld en gepubliceerd heeft. Tezamen met het veldonderzoek dat in 2016 door Bureau Waardenburg is uitgevoerd vormt dit een belangrijke basis voor de effectbepaling en het ontwerp van de stilstandvoorziening. Hoe meer relevante gegevens beschikbaar zijn over de aantallen en het vlieggedrag van vogels, des te nauwkeuriger kunnen de slachtoffers berekend worden. Gegeven deze input en de 'worst case' benadering in de effectbepaling (zie verder) kan met zekerheid gesteld worden dat het aantal slachtoffers dat berekend is voor windpark Koningspleij eerder overschat dan onderschat zijn.

1 & 2 Slaapplaatsfunctie en Barrièrewerking

De eerste twee tekortkomingen (1 en 2) die door de VWG worden genoemd hebben beide te maken met barrièrewerking.

Bij nadering van een windpark passen vrijwel alle vogels hun vliegroutes aan: ofwel door het gehele park, ofwel door individuele turbines te vermijden. Door dit gedrag vermindert de kans op een aanvaring. De reacties zijn afhankelijk van het type windturbines en de omvang van het windpark, en verschillen ook binnen een soort en tussen soorten. Als het park in een groot cluster of in een lange lijn is gevormd, kan het een barrière in een vliegroute worden. Dit zou kunnen leiden tot het onbereikbaar of onbruikbaar worden van rust- of foerageergebieden. Verder treedt een verhoogd energieverbruik en tijdverlies op door het uitwijkgedrag.

In de passende beoordeling is beargumenteerd dat geen sprake zal zijn van barrièrewerking. De geplande opstelling is kort (4 turbines), met een relatief grote tussenafstand (ca. 400 meter) en zal geen onneembare barrière voor wulpen vormen. Er zijn ons geen situaties bekend waarbij een dergelijke opstelling tot een onneembare barrière voor vogels leidt. De verstoringafstand van 400 meter geldt voor wulpen aan de grond en niet, zoals gesuggereerd, voor vliegende vogels. Bovendien staan drie van de vier windturbines stil tijdens slaaptrek, waardoor vogels de lijn nog makkelijker passeren. In verschillende onderzoeken is (al dan niet systematisch) vastgesteld dat vogels een windpark of lijnopstelling bij voorkeur ter hoogte van één of meerdere stilstaande turbine(s) passeren (Krijgsveld et al. 2011, Witte & Lieshout 2003, Poot et al. 2001, Winkelman 1992). Tenslotte, voor vogels die eventueel toch gehinderd zouden worden door de opstelling is de extra omvliegafstand naar de slaapplaats dusdanig klein dat extra energiekosten verwaarloosbaar klein zijn.

De slaapplaatsfunctie in de Nieuwe haven zal door de geplande turbines niet worden aangetast (zoals gesuggereerd) omdat 1) geen sprake is van barrièrewerking en 2) de windturbines op ruim 400 meter afstand van de slaapplaats zijn gepland.

3. Stilstandvoorziening

Omdat uit de notitie van de VWG niet duidelijk is op te maken wat bedoeld wordt met het begrip 'toereikend' geven we graag eerst een nadere toelichting op het doel van de stilstandvoorziening.

Om significant negatieve effecten van het windpark met zekerheid uit te kunnen sluiten is een stilstandvoorziening van turbines als mitigerende maatregel aanbevolen. De voorziening is niet ontworpen om de additionele sterfte tot nul te reduceren, maar om de sterfte terug te brengen tot incidenteel (gemiddeld <1 per jaar). In dat geval heeft windpark Koningspleij op zichzelf en in cumulatie met zekerheid geen effect op het instandhoudingsdoel van de wulp.

Ad. 3.1

Voor het ontwerp en de effectbepaling van de stilstandvoorziening is gebruik gemaakt van de best ter beschikking staande informatie en locatiespecifiek veldonderzoek. Hierbij is niet alleen de informatie uit het veldonderzoek van Bureau Waardenburg gebruikt, maar ook de informatie uit het meerjarige onderzoek van de VWG (o.a. informatie over aantallen, vlieggedrag en seizoensverloop). De opmerking van de VWG dat het onderzoek slechts op één jaar is gebaseerd (zie commentaar VWG ad. 3.1) is dus onjuist.

Ad. 3.2

De stilstandvoorziening die is voorzien zal worden ingesteld voor de periode van 1 september t/m 31 maart (7 maanden). Deze periode is gebaseerd op de gegevens van de VWG (Van dorp 2014) die bij het opstellen van de passende beoordeling beschikbaar waren. Volgens de VWG Wulpen zijn in dit gebied tegenwoordig al ruim voor 1 september aanwezig (VWG 2016). De aantallen nemen vanaf 15 juli toe. Regelmatig houden zich in de maand augustus al groepen van >300 wulpen op in het gebied. De tellingen van de VWG laten ook zien dat de wulpen gedurende het najaar en de winter van verschillende slaappleatsen gebruik maken.

Indien de wulpen in een langere periode in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn dan aangenomen dan zal dat geen consequenties hebben voor het aantal slachtoffers. De aannames die in de slachtofferberekening zijn gedaan zijn dusdanig worst case dat dit niet tot een andere conclusie leidt. Wij illustreren dit graag als volgt:

- De wulpen die in juli en augustus in de omgeving van het plangebied verblijven slapen voornamelijk op de slaappleats bij Westervoort en Hondsbroekse Pleij (VWG 2016). Vogels die vanuit de voedselgebieden van en naar deze slaappleats vliegen passeren het plangebied niet. Volgens de tellingen van de VWG (VWG 2016) gebruiken de wulpen de slaappleats bij de Nieuwe haven pas mid-winter, vanaf het moment dat de winterganzen de slaappleatsen bij de Hondsbroekse Pleij en bij Westervoort gaan bevolken.
- De vliegintensiteit (de zgn. 'flux') van wulpen door het plangebied is in de slachtofferberekeningen overschat. In de slachtofferberekening is aangenomen dat in de helft van de gehele periode waarin de stilstandvoorziening wordt toegepast de wulpen door het plangebied vliegen van – en naar de slaappleats in de Nieuwe haven. Uitgaande van een periode van 7 maanden betekent dit dat gedurende 3,5 maand alle wulpen gebruik maken van deze slaappleats. Dit is een overschatting omdat in werkelijkheid de wulpen pas vanaf november/december en daarmee veel minder dan de helft van de tijd gebruik maken van deze slaappleats.

Ad. 3.3

De stilstandvoorziening is voorzien voor de drie zuidelijke turbines omdat hier de vliegintensiteit van wulpen het hoogst is en dus het effect van mitigatie het grootst. Dit is bepaald op basis van de ligging van slaappleatsen en foerageergebieden en de vliegroutes die tijdens aanvullend veldonderzoek door Bureau Waardenburg zijn vastgesteld. De sterftereductie zou vergroot kunnen worden wanneer alle turbines met

een stilstandvoorziening worden uitgerust, maar dit is niet noodzakelijk om met zekerheid de sterfte te reduceren tot incidenteel.

Ad. 3.4

Volgens de stilstandvoorziening die is voorzien zullen de windturbines 's ochtends worden stil gezet vanaf een half uur voor zonsopkomst tot een half uur na zonsopkomst omdat in deze periode van de ochtend de vliegintensiteit van wulpen het hoogst is en dus het effect van mitigatie het grootst. Dit is bepaald op basis van de tellingen van de VWG (Van Dorp 2014), die laten zien dat het gros van de wulpen de slaapplaats 's ochtend binnen een half uur na zonsopkomst verlaten heeft. In haar reactie geeft VWG aan dat de ochtendtrek onder bepaalde weersomstandigheden soms langer duurt dan een half uur na zonsopkomst. Dit zou betekenen dat de wulpen soms de slaapplaats zullen verlaten terwijl de windturbines al weer operationeel zijn. In dat geval lopen de wulpen een verhoogd risico om in aanvaring te komen met de windturbines.

Bij de bepaling van de stilstandvoorziening is een robuuste, worst case, benadering gehanteerd die rekening houdt met fluctuaties in het voorkomen en gebiedsgebruik door wulpen in de omgeving van het plangebied. Wanneer in alle gevallen 10% van de wulpen de slaapplaats meer dan een half uur na zonsopkomst zou verlaten dan wordt de sterfte nog altijd (ruimschoots) gereduceerd tot incidenteel (<1 slachtoffer per jaar)¹. Temeer omdat de vliegintensiteit van wulpen in de slachtofferberekeningen overschat is (zie opmerking onder Ad. 3.2).

Ad. 3.5

Volgens de stilstandvoorziening die is voorzien zullen de windturbines 's avonds worden stil gezet vanaf zonsondergang tot een uur na zonsondergang omdat in deze periode van de avond de vliegintensiteit van wulpen het hoogst is en dus het effect van mitigatie het grootst. Dit is bepaald op basis van de tellingen van de VWG (Van Dorp 2014) en het aanvullend veldonderzoek van Bureau Waardenburg. Bij de berekening van het effect van de stilstandvoorziening is aangenomen 80% van de avondtrek zich tijdens de periode van stilstand vortrekt. Dit betekent dat er rekening mee is gehouden dat 20% van de flux zich later op de avond kan voltrekken. Bovendien is aangenomen dat wulpen nog in de nacht van locatie kunnen wisselen. Om hiermee rekening te houden is het aangenomen dat 10% van alle wulpen nog in de nachtelijke uren van slaapplaats wisselt. Dit betekent dat in de effectbepaling is aangenomen dat 30% van de totale flux zich kan voltrekken buiten de periode van stilstand. Dit is een 'worst case' aanname omdat in praktijk het gros van de wulpen in een uur na zonsondergang naar de slaapplaats vliegt en uitwisseling tussen slaapplaatsen in de nacht geen regel is. Bovendien is de vliegintensiteit van wulpen in de slachtofferberekeningen overschat (zie opmerking onder Ad. 3.2). Wanneer we rekening houden met een passage van 50% van de vogels buiten de periode van stilstand dan wordt de sterfte met de stilstandvoorziening nog altijd (ruimschoots) gereduceerd tot incidenteel (<1 slachtoffer per jaar)¹.

¹ Op basis van een extra slachtofferberekening met aangepaste aannames in het Flux Collision Model

Aanvullend

In voorgaande is verwezen naar een aantal 'worst case' aannames die gedaan zijn in de effectbepaling. In reactie op het commentaar van de VWG is een aantal worst case aannames evenwel niet genoemd. Voor de volledigheid en een beter begrip van de gehanteerde beoordeling hechten wij er waarde aan om ook de andere *worst case* aannames hier te benoemen. Dit betreft:

- Turbinetype. Op moment van opstellen van de passende beoordeling was nog niet bekend welk turbinetype opgesteld zal worden. Voor de berekeningen is een voor vogels worstcase opstelling aangehouden: rotordiameter 122 m, ashoogte 90 m ('tiplaagte' 29 meter boven maaiveld) en een gemiddelde afstand tussen de turbines van 385 m.
- Vlieghoogte. Voor de berekeningen is aangenomen dat alle wulpen (100%) het plangebied op rotorhoogte passeren. In praktijk zal een deel van de wulpen ook onder of boven het bereik van de rotorbladen passeren.
- Achtergrondverlichting. Het plangebied ligt in een stedelijk, industrieel, gebied en wordt gekenmerkt door achtergrondverlichting. Hierdoor zijn de windturbines beter zichtbaar voor de vogels, hetgeen de kans op aanvaring verlaagd. Bij de slachtofferberekening is hier geen rekening mee gehouden. Hierdoor is het aanvaringsrisico van wulpen in de berekening eerder overschat dan onderschat.

Conclusie

Op grond van voorgaande geven wij graag antwoord op de vragen die door V.O.F. Koningspleij zijn gesteld naar aanleiding van de door de VWG Arnhem aangeleverde informatie.

1. Leidt de nieuwe informatie tot andere conclusies aangaande het aantal wulpen (en mogelijk ook andere soorten) dat slachtoffer wordt van de windmolens?

Bij de bepaling van de stilstandvoorziening is een robuuste, worst case, benadering gehanteerd die rekening houdt met fluctuaties in het voorkomen en gebiedsgebruik door wulpen in de omgeving van het plangebied. De aannames die in de slachtofferberekening zijn gedaan zijn dusdanig worst case dat de door de VWG aangeleverde informatie niet tot een andere conclusie leidt. Ook met inachtnaam van de aangeleverde informatie kan geconcludeerd worden dat de additionele sterfte onder wulpen gereduceerd wordt tot incidenteel (<1 slachtoffer per jaar).

2. Leidt de nieuwe informatie tot andere conclusies aangaande de significantie van effecten op de wulp (en mogelijk ook andere soorten)?

Ook met inachtnaam van de aangeleverde informatie wordt met de beoogde stilstandvoorziening de maximale jaarlijkse sterfte als gevolg van windpark Koningspleij gereduceerd tot minder dan 1 vogel per jaar. Dit betekent dat hooguit incidenteel sprake zal zijn van sterfte als gevolg van windpark Koningspleij. Deze incidentele sterfte heeft voor de wulp met zekerheid geen effect op de populatieomvang. Hiermee kunnen significant negatieve effecten als gevolg van de realisatie van Windpark Koningspleij op

het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebied Rijntakken voor de wulp, met inbegrip van cumulatie, met zekerheid worden uitgesloten.

3. Welke gevolgen heeft de nieuwe informatie voor de stilstandvoorziening (lengte periode waarin deze wordt toegepast, periode van de dag e.d.)?

De kans op aanvaringen kan weliswaar verder gereduceerd worden door de periode van stilstand of het aantal turbines met stilstandvoorziening verder te vergroten, maar dit is niet noodzakelijk om met zekerheid een negatief effect op de populatieomvang van de wulp uit te sluiten.

7. Literatuur

- Gyimesi, A. & C. Heunks 2016. Effecten van Windpark Koningspleij op beschermde soorten en gebieden. Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Bureau Waardenburg Rapportnr. 16-092. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Krijgsveld, K.L., R.C. Fijn, M. Japink, P.W. van Horssen, C. Heunks, M.P. Collier, M.J.M. Poot, D. Beuker & S. Dirksen, 2011. Effect studies Offshore Wind Farm Egmond aan Zee. Final report on fluxes, flight altitudes and behaviour of flying birds. Rapport 10-219. NoordzeeWind rapport OWEZ_R_231_T1_20111112_flux&flight. Bureau Waardenburg rapport 10-219, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Poot, M.J.M., I. Tulp, H. Schekkerman, L.J.M. van den Bergh & J. van der Winden, 2001. Effect van mist op vogelvlieggedrag bij het windpark Eemmeerdiijk. Zijn er aanwijzingen voor verhoogde aanvaringsrisico's? Rapport 01-072, Bureau Waardenburg, Culemborg / Alterra, Wageningen.
- Van Dorp, D., 2016. Dynamiek in het gebruik van slapplaatsen door wulpen tussen 2013-2016: implicaties voor ruimtelijke ontwikkelingen in de regio Arnhem. De Vlerk 2016(4).
- van Dorp, D., 2014. Fascinatie voor slapende Wulpen in de regio Arnhem. Vlerk 31(3): 125-130
- Vogelwerkgroep Arnhem, 2016 Reactie op Passende Beoordeling Windpark Koningspleij. Notitie van de Vogelwerkgroep Arnhem (dd. 25 november 2016). Velp.
- Winkelman, J.E., 1992. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 1. Aanvaringsslachtoffers. RIN-rapp. 92/2. IBN-DLO, Arnhem.
- Witte, R.H. & S.M.J. van Lieshout, 2003. Effecten van windturbines op vogels. Een overzicht van bestaande literatuur. Rapport 03-046, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Camiel Heunks.

Akkoord voor uitgave: drs. H.A.M. Prinsen

Paraaf:

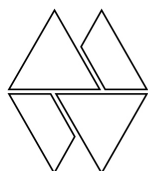


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze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

© Bureau Waardenburg bv / Raedthuys Windenergie b.v.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd 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.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl