

## Aanvulling op verzoek van de Commissie voor de milieueffectrapportage op de ecologische plusmaatregelen De Del

**Auteur:** Drs. A. (Anton) Alberts  
**Datum:** 30 september 2014  
**Status:** definitief  
**Projectcode:** 13-405

### 1) Aanleiding en doel

Gemeente Rozendaal is voornemens het gebied De Del te ontwikkelen. Het gebied is vele jaren in gebruik geweest als sportpark. De gemeente en de nieuwe eigenaar willen thans het gehele gebied te ontwikkeling tot woongebied met maximaal 64 woningen.

Het plangebied (figuur 1) is gelegen langs de rand van de kern van Rozendaal, achter de Kraijesteijnlaan ten noorden van De Del. Aan de westzijde van het gebied bevindt zich een uitloper van het Natura 2000-gebied Veluwe.

De effecten van de woonwijk op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied zijn uitgewerkt in:

1. Forest Groen Consult (2012). Beoordeling externe werking Natura 2000-gebied De Del te Rozendaal.
2. Alberts, A. (2014a). Passende beoordeling stikstofbelasting woonwijk De Del, Rozendaal. Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Rapport 13-405, EcoGroen Advies BV, Zwolle



Figuur 1 Ligging van de toekomstige woonwijk De Del.

In Alberts (2014a) wordt het effect van stikstofdepositie nader uitgewerkt, waarbij de nadruk ligt op het habitattype Beuken-eikenbos met Hulst en het leefgebied van Zwarte specht. Forest Groen Consult (2012) behandelt de overige externe effecten, zoals verstoring door geluid, licht en beweging. Beide rapporten beschrijven dat realisatie en gebruik van de woonwijk niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Veluwe. De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat:

- het bosgebied ten noorden van de woonwijk zich grotendeels (nog) niet kwalificeert als habitattype Beuken-eikenbos en
- het geen geschikt leefgebied (foerageer- en broedbiotoop) is voor Zwarte specht.

Beide hiervoor genoemde rapportages dienen als ecologische onderbouwing bij de bestemmingsplanprocedure en de verklaring van geen bedenkingen in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Forest Groen Consult (2012) en Alberts (2014a) geven geen aanleiding tot het nemen van (mitigerende) maatregelen. Gemeente Rozendaal en het bevoegd gezag Natuurbeschermingswet en (provincie Gelderland) zijn echter overeengekomen stikstofreducerende maatregelen te nemen door het verwijderen van exoten als Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik uit het gemeentelijk bosgebied ten noordoosten van de woonwijk (zie figuur 2 in Alberts 2014b). De Commissie voor de milieueffectrapportage (CMER) heeft gevraagd om de mitigerende maatregelen verder uit te werken voor het gehele onderzoeksgebied (zie figuur 2). In voorliggende notitie wordt het verzoek van de CMER uitgewerkt, waarbij het verwijderen van alle Amerikaanse vogelkers in het onderzoeksgebied is onderzocht. Aan de hand van een stikstofbalans wordt aangetoond dat met deze maatregel ruim voldoende stikstof uit het onderzoeksgebied wordt verwijderd, waardoor het verwijderen van alle Amerikaanse eik overbodig is. Het verwijderen van Amerikaanse vogelkers heeft vanwege het veelvuldig voorkomen de prioriteit boven het verwijderen van Amerikaanse eik (zie Smits *et al.* 2012).



**Figuur 2:** Locatie voor mogelijke plusmaatregelen binnen het onderzoeksgebied. Het invloedsgebied wordt begrensd door de 0,1 mol/ha/jaar contour<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Bij afronding conform NEN 1047, Blad 2.1 wordt 0,051 mol/ha/jaar afgerond naar 0,1 mol/ha/jaar en 0,050 mol/ha/jaar naar 0,0 mol/ha/jaar.

## 2) Verwijderen Amerikaanse vogelkers

### Situatieschets

In grote delen van het onderzoeksgebied komt de exoot Amerikaanse vogelkers veelvuldig voor. Deze invasieve soort leidt tot een vermindering van kwaliteit van het bos. Met het verwijderen ervan wordt een kwaliteitsimpuls gegeven aan het gebied dat potentie heeft zich tot habitatype te ontwikkelen (Smits *et al.* 2012). Bovendien wordt op deze wijze stikstof uit het systeem weggenomen. De gemeente is voornemens in het hele onderzoeksgebied alle exemplaren van Amerikaanse vogelkers (zowel jonge scheuten als volwassen exemplaren) te verwijderen.

Met de realisatie van de woonwijk neemt de hoeveelheid stikstofdepositie in het bosperceel toe. Deze toename kan leiden tot een kwaliteitsvermindering van het aanwezige vegetatietype (zie Alberts 2014a). In de passende beoordeling is berekend hoeveel stikstof er (in worst-case) als gevolg van de planrealisatie extra in het bosgebied terecht komt en met hoeveel kg biomassa dat overeenkomt. Dit is onder andere gedaan voor het gebied met potenties voor het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst (figuur 2).

In tabel 1 is de uitkomst van deze berekening (zie paragraaf 4.4 uit Alberts 2014a) opgenomen. De tabel is uitgebreid met gegevens van het perceel met grove den en met een berekening van de hoeveelheid te verwijderen biomassa als gevolg van de extra stikstofdepositie in het onderzoeksgebied buiten de 0,1 mol/ha/jaar-contour. Voor deze berekening wordt een worst-case benadering gevolgd met een depositiewaarde van 0,050 mol/ha/jaar.

De hoeveelheid jaarlijks af te voeren biomassa is in de passende beoordeling berekend voor bladeren (en naalden). Indien volwassen bomen of struiken uit het systeem verwijderd worden zoals in voorliggend geval, wordt verhoudingsgewijs veel biomassa verwijderd in de vorm van hout. Biomassa in de vorm van bladeren is dan zelfs verwaarloosbaar (Martin *et al.* 1998). In hout is echter minder stikstof aanwezig, variërend van 30% tot 76% van de hoeveelheid stikstof in bladeren (Martin *et al.* 1998). Om deze reden is de berekening uit de passende beoordeling in tabel 1 uitgebreid naar de hoeveelheid te verwijderen biomassa in de vorm van hout. Uitgaande van de terughoudende N-verhouding van 30%, bevat 1 kilogram droog hout van een loofboom 5,1 gram stikstof<sup>2</sup>.

De hoeveelheid biomassa van Amerikaanse vogelkers is bepaald in Annighöfer *et al.* (2012): één struik met een dbh 10 cm levert circa 30 kg droge biomassa op.

**Tabel 1** De berekening van de hoeveelheid (droge) biomassa die overeenkomt met de maximale depositiebijdrage van De Del. Gebaseerd op tabel 4.3 in Alberts (2014), aangevuld met grove den.

Maximale depositie	Hoeveelheid droge biomassa per jaar					
	Maximale N-bijdrage	N-bijdrage per jaar	Loofbomen (blad)			
			Loofbomen (hout)	Loofbomen (blad)	Loofbomen (hout)	Loofbomen (blad)
	(mol/ha/jr)	(g/ha/jr)	(kg/ha/jr)	(kg/jr)	(kg/ha/jr)	(kg/jr)
<b>Binnen 0,1 mol/ha/jaar-contour</b>						
Beuken-eikenbossen met Hulst (0,03 ha)	0,1	2,8	0,16	0,005	0,55	0,02
Pot. Beuken-eikenbossen met Hulst (2,4 ha)	0,46	12,9	0,76	1,82	2,53	6,07
Perceel met grove den (2,1 ha)	0,1	2,8	0,16	0,41	0,54	1,1
<i>Totaal</i>						7,19
<b>Buiten 0,1 mol/ha/jaar-contour</b>						
Beuken-eikenbossen met Hulst (1,0 ha)	0,05	1,4	0,08	0,08	0,27	0,27
Pot. Beuken-eikenbossen met Hulst (4,3 ha)	0,05	1,4	0,08	0,35	0,27	1,18
Perceel met grove den (12,5 ha)	0,05	1,4	0,08	1,03	0,27	3,43
<i>Totaal</i>						4,88

### Effect maatregelen

Op 19 september is tijdens een terreinbezoek vastgesteld dat er verspreid binnen de 0,1 mol/ha/jaar contour tenminste 35 exemplaren van Amerikaanse vogelkers (dbh ≥10 cm) staan in het gebied met (potenties voor) Beuken-eikenbos met Hulst en ten minste 45 exemplaren in het perceel met Grove den met Amerikaanse vogelkers (figuur 2). Buiten de 0,1 mol/ha/jaar contour staan ten minste 40 exemplaren in het gebied met (potenties voor) Beuken-eikenbos met Hulst en ten minste 45

<sup>2</sup> 30% van 17 gram stikstof per kilogram droog blad, zie paragraaf 4.4 in Alberts (2014)

exemplaren in het perceel met Grove den met Amerikaanse vogelkers. De bedekking van vogelkers is het hoogst in het zuidelijk deel. In het ten noordoostelijke deel van het bosperceel heeft in het recente verleden onderhoud plaatsgevonden, waardoor hier de bedekking van Amerikaanse vogelkers lager is dan in het zuidwestelijke deel van het bosperceel. Ook in het habitatype zijn onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd. Hier zijn echter nog minimaal drie exemplaren van Amerikaanse vogelkers ( $dbh \geq 10$  cm).

De totale stikstofopgave binnen de 0,1 mol/ha/jaar contour is 7,19 kg/jaar (zie tabel 1). Binnen de contour worden ten minste 80 exemplaren van Amerikaanse vogelkers ( $dbh \geq 10$  cm) oftewel 2.400 kg droge biomassa afgevoerd. Dit is gelijk aan de stikstofbijdrage van de Del over meer dan 300 jaar. In de delen met potenties voor het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst is de stikstofopgave 6,07 kg/jaar en wordt 1.050 kg droge biomassa afgevoerd, ruim 170 jaar de stikstofbijdrage van de Del dus.

Buiten de 0,1 mol/ha/jaar contour is de totale stikstofopgave 4,88 kg/jaar (zie tabel 1). In dit gebied worden ten minste 95 exemplaren van Amerikaanse vogelkers ( $dbh \geq 10$  cm), oftewel 2.850 kg droge biomassa afgevoerd. Dit komt overeen met de stikstofbijdrage van de Del over bijna 600 jaar. In de delen met potenties voor het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst wordt 1.200 kg droge biomassa afgevoerd, ruim 1.000 jaar de stikstofbijdrage van de Del dus.

In het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst is de stikstofopgave 0,29 kg/jaar. Hier worden minimaal 3 exemplaren van Amerikaanse vogelkers ( $dbh \geq 10$  cm) verwijderd: goed voor een bijdrage van de Del van ruim 300 jaar.

In totaal wordt minimaal 5.250 kg droge stof verwijderd uit het systeem. Dit is een forse onderschatting. Zoals eerder opgemerkt worden immers alle exemplaren van Amerikaanse vogelkers, dus ook de kleine, verwijderd. In totaal zijn er naast veel jonge scheuten verspreid in het gebied meer dan 50 exemplaren met een  $dbh$  5 - 10 cm aanwezig.

#### *Negatieve effecten*

Het verwijderen van exoten uit het onderzoeksgebied (de maatregel zelf dus) leidt niet tot negatieve effecten op het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst en de delen met potenties. De werkzaamheden zijn vergelijkbaar met regulier bosbeheer, echter er is geen inzet van groot materieel noodzakelijk. Hierdoor zal er ook geen (permanent) negatief effect op de overige (kenmerkende) vegetatie in de struiklaag en op de bodem optreden. Transport vindt zoveel mogelijk via bestaande wegen en paden plaats. Eventuele tijdelijke schade herstelt zich op korte termijn (groei seizoen na afloop) en heeft geen invloed op de kwaliteit als habitatype zelf of de potenties ervoor. De transitie van het vegetatietype berken-eikenbos (potentieel habitatype) naar beuken-eikenbos (habitatype) gaat bovendien zeer langzaam (orde grootte 50-100 jaar).

De maatregelen worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, waardoor er ook geen negatief effect op Natura 2000 broedvogels. De kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten neemt met de maatregelen toe.

#### *Conclusie*

In deze notitie is de totale stikstofopgave (droge biomassa per jaar) van de woonwijk de Del vergeleken met de hoeveelheid biomassa dat wordt afgevoerd met het verwijderen van alle Amerikaanse vogelkers in het onderzoeksgebied. Uit de analyse blijkt dat de jaarlijkse stikstofopgave van de woonwijk ruimschoots wordt afgevoerd, variërend van 170 keer tot meer dan 1.000 keer. Dit geldt voor het gehele onderzoeksgebied, maar ook voor het habitatype Beuken-eikenbos met Hulst en de delen met potentie voor het habitatype afzonderlijk.

Uit voorgaande wordt geconcludeerd dat de mitigerende maatregelen die in voorliggende notitie zijn uitgewerkt de conclusies uit de passende beoordeling ondersteunen. De stikstofdepositie afkomstig uit de woonwijk de Del leidt niet tot significante negatieve effecten op de huidige omvang en kwaliteit, en op het uitbreidingsdoel van het habitatype Beuken-eikenbossen met Hulst. De maatregelen hebben een positief effect op de potenties van het bosgebied als leefgebied voor Zwarte specht.

### 3) Referenties

- Alberts, A. (2014a). Passende beoordeling stikstofbelasting woonwijk De Del, Rozendaal. Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Rapport 13-405, EcoGroen Advies BV, Zwolle.
- Alberts A. (2014b). Ecologische plusmaatregelen de Del. Projectnummer 13-405, Notitie, EcoGroen Advies BV, Zwolle.
- Annighöfer, P., I. Mölder, S. Zerbe, H. Kawaletz, A. Terwei, C. Ammer. (2012). Biomass functions for two alien tree species *Prunus serotina* Ehrh. and *Robinia pseudoacacia* L. in floodplain forests of Northern Italy. *European Journal of Forest Research* 131- 1619-1635
- Martin, J.G., B.D. Kloeppel, T.L. Schaefer, D.L. Kimbler & S.G. McNulty (1998). Aboveground biomass and nitrogen allocation of ten deciduous southern Appalachian tree species. *Canadian Journal of Forest Research* Vol 28, 1998 1648-1659.
- Foreest Groen Consult (2012). Beoordeling externe werking Natura 2000-gebied De Del te Rozendaal. Laag-Keppel
- Smits, N.A.C. , A.S. Adams, D. Bal & H.M. Beije (2012). Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel II Herstelstrategieën. Versie november 2012. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. 's Gravenhage