

**ONDERZOEK EFFECTEN DOOR
STIKSTOFDEPOSITIE ALS GEVOLG VAN DE
GROEI VAN RECREATIEPARK BEEKBERGEN
OP DE VELUWE**

PROVINCIE GELDERLAND

19 februari 2015
077721297:C.1 - Definitief
B02042.000285.0100



Inhoud

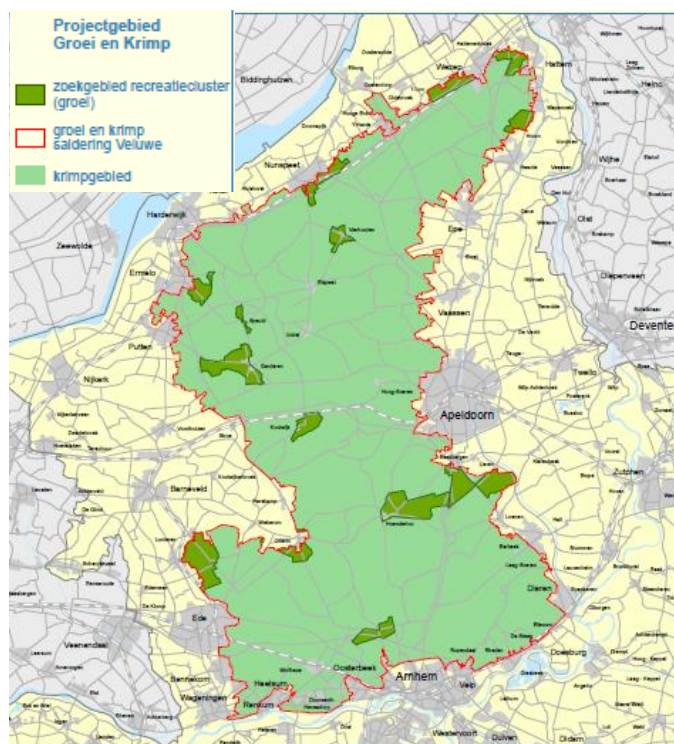
1	Inleiding	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Aanleiding	3
1.3	Inspraakreacties	4
1.4	Doel rapport en Werkwijze	4
2	Verkeersberekeningen.....	5
2.1	Aannames en uitgangspunten	5
3	Berekening stikstofdepositie.....	7
3.1	Methodiek berekeningen stikstofdepositie	7
3.2	Methode Berekening stikstofdepositie per habitatype	7
3.3	Resultaten stikstofdepositie op habitatypen.....	7
3.4	Effectbepaling verandering stikstofdepositie	7
4	Conclusie.....	9
	Literatuurlijst	10
Bijlage 1	Habitatypekaart.....	11
Bijlage 2	Stikstofdepositie Recreatiepark Beekbergen	12
Bijlage 3	Verkeersverdeling.....	13
	Colofon.....	14

1 Inleiding

1.1 ACHTERGROND

Sinds 2006 heeft Provincie Gelderland het zogenaamde “groei en krimpbeleid” op de Veluwe voor verblijfsrecreatie.

Recreatiebedrijven op voor de natuur kwetsbare locaties in het Centraal Veluws Natuurmassief worden op vrijwillige basis verplaatst. Dit heet krimp. Krimplocaties worden teruggegeven aan de natuur. Recreatiebedrijven aan de rand van de Veluwe kunnen groeien, doordat de hectares die door krimp zijn gewonnen, worden verplaatst naar minder kwetsbare plekken. Dit beleid is omschreven in de [streekplanuitwerking](#) van 2006. Hiervoor is ook een strategische milieubeoordeling uitgevoerd. De belangrijkste benoemde uitgangspunten in de Streekplanuitwerking zijn als volgt verwoord:



Figuur 1: overzicht groei en krimp gebieden op de Veluwe

- Krimp vindt plaats binnen het CVN, in eerste instantie bij solitair in de natuur gelegen bedrijven.
- Groei vindt plaats binnen 15 specifiek benoemde zoekgebieden voor bestaande recreatieclusters binnen datzelfde CVN.
- Groei en krimp houden elkaar in evenwicht: per saldo nulgroei in hectares verblijfsrecreatie.
- Groei wordt ingezet voor toeristische verblijfsrecreatie (toeristische verhuur van overnachtingseenheden), onder een bedrijfsmatige bedrijfsexploitatie van de terreinen.
- Groei wordt ingezet ten behoeve van kwaliteitsverbetering van de bedrijven.

1.2 AANLEIDING

Inmiddels zijn er drie zogenaamde tranches geweest in het kader van het groei en krimpbeleid. De tranches zijn getoetst aan verschillende kaders, waaronder ook de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de plannen van de verschillende ondernemers om uit te breiden worden afzonderlijke Natuurbeschermingswetvergunningen opgesteld.

Eveneens moeten bestemmingsplannen worden aangepast. Tijdens deze procedures is inspraak mogelijk. Provincie Gelderland heeft ARCADIS gevraagd te helpen bij de inhoudelijke beantwoording van een tweetal aspecten van deze inspraakreacties.

1.3 INSPRAAKREACTIES

In de inspraakreacties wordt onder andere het volgende gezegd:

“Door de toename van het aantal slaappleatsen (minimaal 10% toename) neemt het aantal verkeersbewegingen ook toe. Dit geeft een toename van stikstofdepositie op gekwalificeerde habitattypen (habitattypenkaart Gelderland) in de buurt van de uitbreidingslocaties (externe werking). Aan de Kaapbergweg/de Kaap en in de bermen van de Arnhemseweg liggen beschermde habitattypen, o.a. droge heide. Het effect daarop van extra verkeer is niet berekend of onderzocht.”

Het is inderdaad juist dat het effect van een toename van stikstofdepositie door de toename van het aantal verkeersbewegingen niet berekend is in het kader van de vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet 1998. Provincie Gelderland heeft ARCADIS verzocht dit alsnog te onderzoeken.

1.4 DOEL RAPPORT EN WERKWIJZE

Dit rapport gaat in op de resultaten van het onderzoek naar de veranderingen in stikstofdepositie door recreanten als gevolg van de groeilocatie Recreatiepark Beekbergen. Hiervoor zijn de volgende stappen uitgevoerd:

1. Er is in beeld gebracht wat de verandering van het aantal slaappleatsen is op de groeilocatie RecreatiePark Beekbergen.
2. Bekeken is of het gaat om een kampeerterrein of bungalowparken en het aantal slaappleatsen is omgerekend naar aantal staanplaatsen/bungalows
3. De toe- of afname is voor het verkeer bepaald en gekeken is over welke wegen dit verkeer afgewikkeld word.

De stikstofberekeningen maken duidelijk op welke plaatsen er sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Hierbij wordt alleen gekeken naar de verandering ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt niet gerekend met de autonome situatie.

Dit rapport dient in samenhang te worden gelezen met de Natuurtoetsen die ARCADIS heeft opgesteld voor de verschillende groei- en krimp tranches. Hierin wordt ook uitleg gegeven van het wettelijk kader en de beschermde waarde op de Veluwe en rond de locaties.

2

Verkeersberekeningen

Om de effecten voor het verkeer te bepalen zijn een aantal aannames gemaakt. Deze zijn gebaseerd op de aanwezige kentallen over verkeer, en andere aannames zijn gedaan om een uitspraak over de toename van het verkeer op wegvak niveau te kunnen bepalen. In paragraaf 2.1 zijn alle aannames en uitgangspunten opgenomen.

2.1 AANNAMES EN UITGANGSPUNTEN

Voor het Recreatiepark Beekbergen is het aantal slaapplekken in de huidige en toekomstige situatie bekeken. Voor de huidige situatie zijn gegevens van provincie Gelderland uit 2007 gebruikt (bestand met ruimtelijke informatie met daarin kenmerken van recreatiebedrijven). Omdat het aantal staanplaatsen niet exact in beeld was, is gebruik gemaakt van het aantal slaapplaatsen, waarvoor wel gegevens beschikbaar zijn.

Om de toe- en afname voor het verkeer te berekeningen zijn een aantal aannames gedaan:

- Om het aantal slaapplekken om te rekenen naar het aantal staanplaatsen of bungalows is een omreken factor van 6 slaapplekken per staanplaats of bungalow gebruikt.
- Bedrijven zijn het gehele jaar geopend.
- De verkeersgeneratie voor een gemiddelde weekdag is bepaald op basis van de CROW publicatie 317 paragraaf 3.6. In deze paragraaf zijn de kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie van een camping en van een bungalowpark. Voor de camping komt dit neer op 1,1 verplaatsingen per plek per gemiddelde weekdag en voor een bungalowpark is dat 2,6 verplaatsingen per plek per gemiddelde weekdag.
- De verkeersgeneratie is berekend voor het autoverkeer. Er zijn geen kentallen bekend voor vrachtverkeer. Een andere reden om geen vrachtverkeer mee te nemen is dat de huidige parken al bevoorrad worden en verwacht wordt dat er alleen meer geleverd wordt maar dat het aantal ritten voor het vrachtverkeer gelijk blijft.
- Om de effecten van de stikstofdepositie te kunnen bepalen dient het verkeer aan het netwerk van wegen te worden toegedeeld. De verdeling van het verkeer over de routes is op basis van expert judgement bepaald. Deze verdeling is in Bijlage 3 weergegeven.
- Uitgangspunt is dat het verkeer vanaf de N-wegen opgaat in het reguliere wegverkeer. Daarom is in de stikstofberekeningen alleen het verkeer tot aan de N-wegen opgenomen.
- Voor Recreatiepark Beekbergen is als uitgangspunt genomen dat al het verkeer direct naar de A50 gaat.

Bovenstaande aannames geven een vereenvoudigd beeld van de daadwerkelijke verplaatsingen. Er spelen veel factoren mee waar weinig zicht op is.

Zo is bijvoorbeeld het aantal voorzieningen van een bedrijf van invloed op het gedrag van recreanten; op terreinen met veel voorzieningen blijven recreanten meer op het terrein. Ook het type recreant is van

invloed op de daadwerkelijke verkeersbewegingen. Daarnaast zullen recreanten niet altijd de kortste route naar een snelweg nemen maar ook over binnenwegen op de Veluwe naar een attractie rijden waarbij snelwegen wellicht juist gemeden worden. Voor de uitgevoerde berekeningen zijn de best beschikbare gegevens gebruikt om een zo goed mogelijke inschatting te kunnen maken van de effecten die optreden door de verandering van de stikstofdepositie.

In onderstaande tabel zijn de gebruikte gegevens voor Recreatiepark Beekbergen opgenomen.

Bedrijfsnaam	Locatie	Verandering aantal slaapplaatsen	Verandering aantal overnachtingslocaties	Toe- of afname verkeersbewegingen (mvt/etmaal)
Recreatiepark Beekbergen (Palieter)	Beekbergen	+ 384	+ 64	+ 166

Tabel 1: Toe- of afname verkeer voor Recreatiepark Beekbergen op basis van in de tekst genoemde uitgangspunten

3

Berekening stikstofdepositie

3.1 METHODIEK BEREKENINGEN STIKSTOFDEPOSITIE

Met de pc-applicatie OPS-Pro versie 4.3.16 van het RIVM/PBL zijn berekeningen uitgevoerd naar de krimp en groei van verkeer op de Veluwe. Deze berekeningen zijn uitgevoerd op een regelmatig grid immissiepunten van 250 bij 250 meter binnen de gehele Veluwe.

Op basis van toenames van verkeer, de maximumsnelheden, referentiejaar en voertuigverdeling zijn de emissies bepaald. Hiervoor zijn de emissiefactoren aangehouden zoals gepubliceerd in maart 2013 door het ministerie van I&M. Omdat OPS-Pro met puntbronnen werkt, is de emissie van de wegvakken naar puntbronnen vertaald die per 5 meter in lijnen zijn gemodelleerd. Iedere puntbron vertegenwoordigt dus de emissie van 5 meter wegvak. Middels de pc-applicatie Geomilieu analyst versie 1.10 zijn vervolgens tellingen naar oppervlaktes binnen habitattypen verricht op basis van de in OPS-Pro berekende toe- en afnames aan de stikstofdepositie.

3.2 METHODE BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE PER HABITATTYPE

Aan de hand van de resultaten van de modelberekeningen is bepaald hoeveel de door de groei gegenereerde stikstofdepositie op habitattypen op de Veluwe bedraagt. Hiervoor was het noodzakelijk om de modelgegevens die op punt basis zijn, om te zetten naar lijnen met gelijke depositie (isobaren). Hierdoor wordt een beeld gegenereerd dat lijkt op bijvoorbeeld geluidcontouren. Er is voor de volgende contouren gekozen:

- 0.1 – 0.5 mol N/(ha*jr).
- 0.5 – 1.0 mol N/(ha*jr).

Vervolgens is de oppervlakte van alle habitattypen binnen dergelijke contouren bepaald. Hiervoor is de habitatypekaart gebruikt van provincie Gelderland (versie november 2013), zie Bijlage 1.

3.3 RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIE OP HABITATTYPEN

Uit de berekeningen blijkt dat er alleen in de directe omgeving van Recreatiepark Beekbergen sprake is van een toename van de stikstofdepositie als gevolg van toenemende verkeersbewegingen. In Bijlage 2 is een kaart opgenomen met de verhoging van de stikstofdepositie rond Recreatiepark Beekbergen. Hieruit blijkt dat de toename van de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreiding van recreatiepark Beekbergen niet leidt tot de verhoging van de depositie ter hoogte van kwalificerende habitattypen.

3.4 EFFECTBEPALING VERANDERING STIKSTOFDEPOSITIE

De problemen van de stikstofdepositie ontstaan vooral door de hoge verzadiging van de bodem met stikstof. Hierdoor is stikstof vrij opneembaar voor planten. Soorten van voedselarmere situaties worden

hierdoor weg geconcentreerd door andere planten die beter zijn aangepast op de voedselrijke situaties. De beperkte toename van stikstofdepositie door de uitbreiding van het Recreatiepark Beekbergen zal er niet toe leiden dat er nieuwe gebieden ontstaan waar stikstof een probleem vormt; wel zal er een (zeer beperkte) toename van stikstofdepositie zijn waardoor de beschikbare stikstof in de bodem toeneemt direct rond het recreatiepark.

4

Conclusie

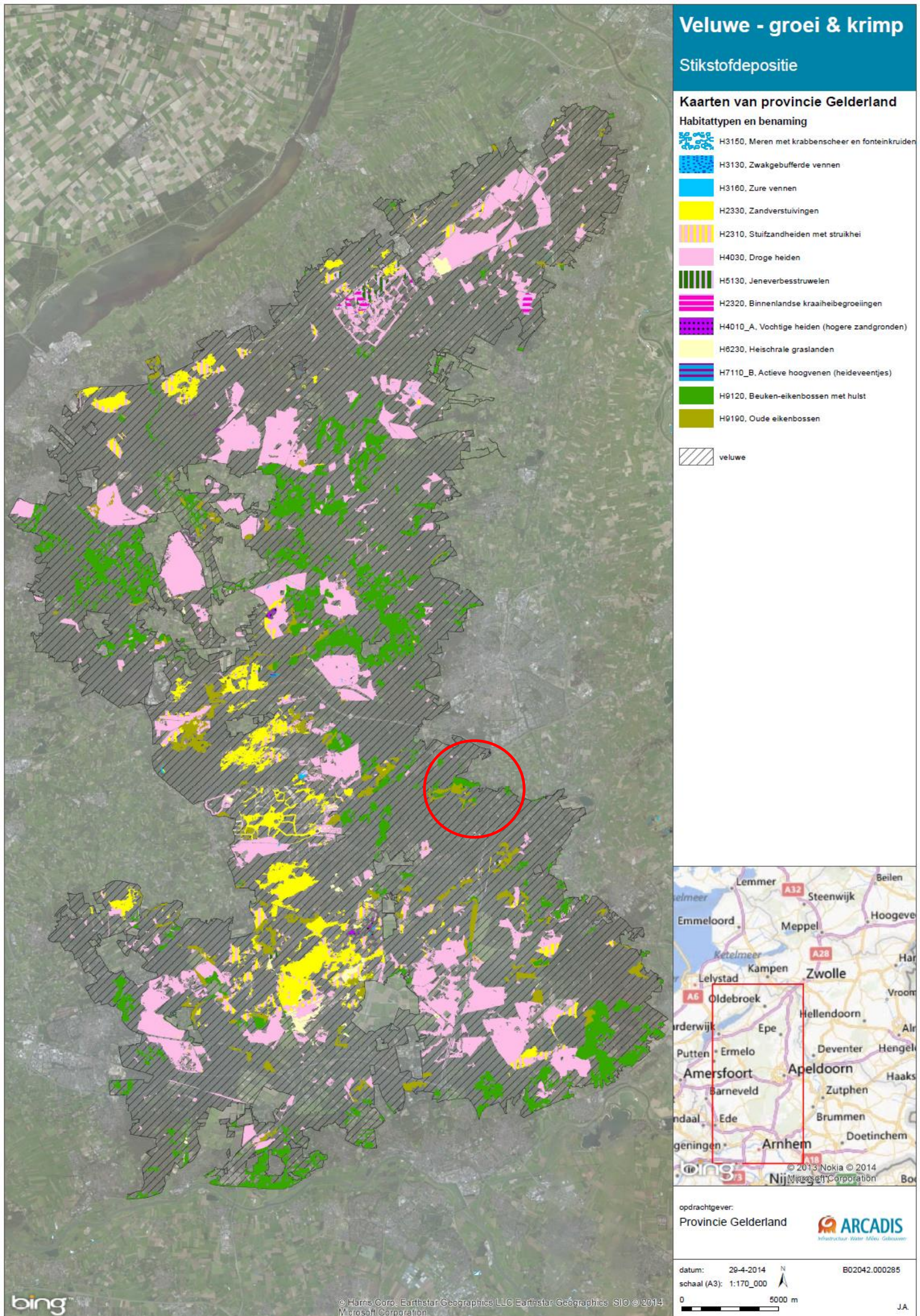
De toename van de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreiding van Recreatiepark Beekbergen is zeer beperkt. Ter hoogte van de aanwezige stikstofgevoelige habitattypen zal er geen sprake zijn van een toename van de stikstofdepositie. Negatieve effecten op de aanwezige habitattypen zijn uit te sluiten.

In dit rapport is alleen gekeken naar de effecten van de stikstofdepositie. Voor de beschrijving van de overige effecten wordt verwezen naar de Natuurtoets (ARCADIS, 2011).

Literatuurlijst

- ARCADIS, 2011. Natuurtoets Groei- en Krimp. Tweede Groeitender 2011. In opdracht van Provincie Gelderland.
- Provincie Gelderland, 2013. Habitatype kaarten.
- RIVM, 2013. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, rapportage 2013. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM Rapport 680362003/2013

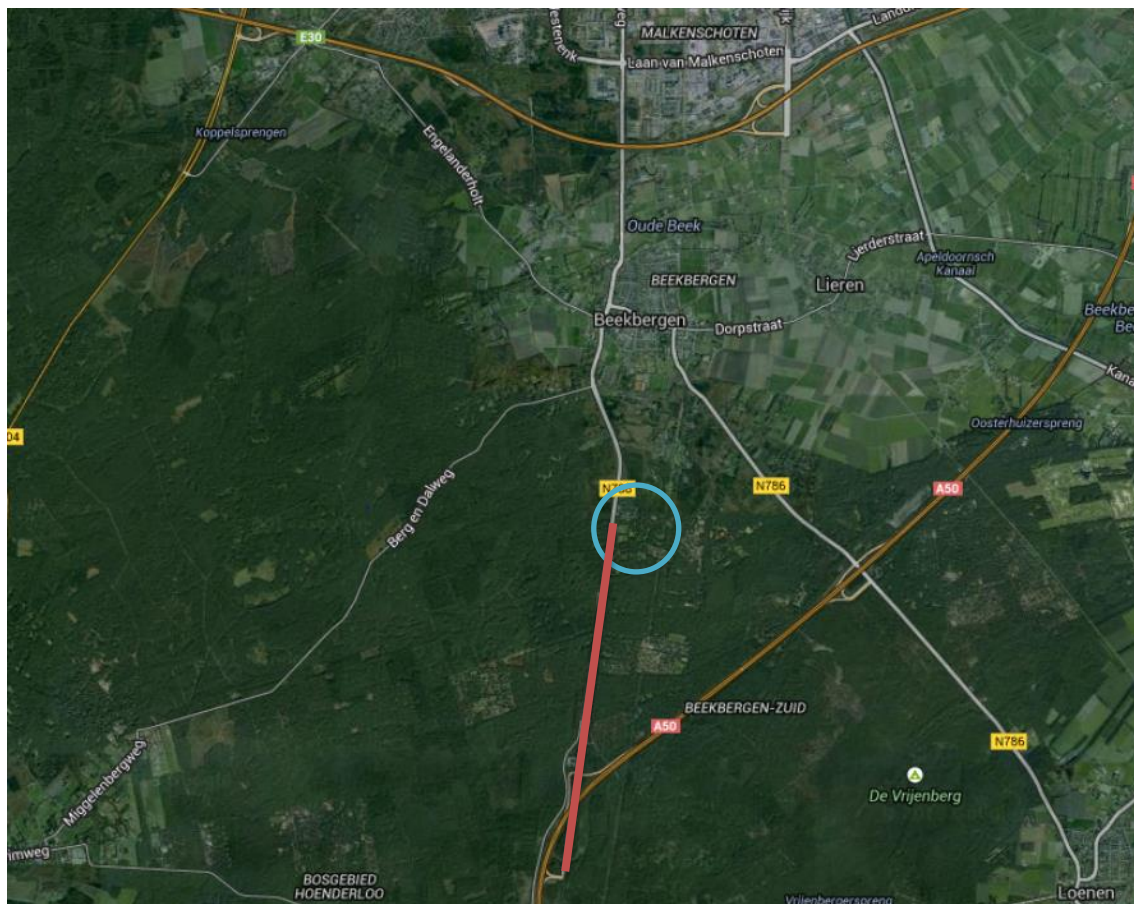
Bijlage 1 Habitattypekaart



○ = plangebied

Bijlage 3

Verkeersverdeling



 = groeilocatie Beekbergen

 = wegvlak met toename verkeer

Colofon

ONDERZOEK EFFECTEN DOOR STIKSTOFDEPOSITIE ALS GEVOLG VAN DE GROEI VAN RECREATIEPARK BEEKBERGEN OP DE VELUWE

OPDRACHTGEVER:

Provincie Gelderland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

I.M. Baijens

F.G.van der Vegte

GECONTROLEERD DOOR:

G. van der Schee

VRIJGEGEVEN DOOR:

G. van der Schee

19 februari 2015

077721297:C.1

ARCADIS NEDERLAND BV

Het Rietveld 59a

Postbus 673

7300 AR Apeldoorn

Tel 055 5815 999

Fax 055 5815 599

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.