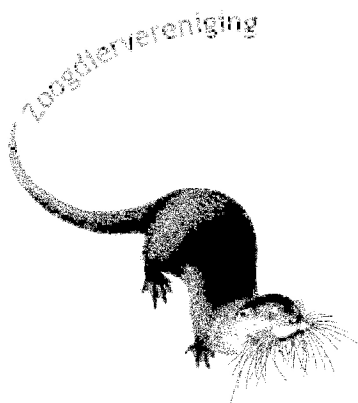




Beoordeling ontwerp openbare verlichting rondweg Ommen

Jasja Dekker & Herman Limpens



Datum: 8 oktober 2009
Rapport: 2009.031 van de Zoogdiëvereniging
In opdracht van: Heijmans Techniek en Mobiliteit BV

Beoordeling ontwerp openbare verlichting rondweg Ommen

Datum 8 oktober 2009

Auteurs:

Dr. Ir. Jasja J.A. Dekker
Ir. Herman J.G.A. Limpens

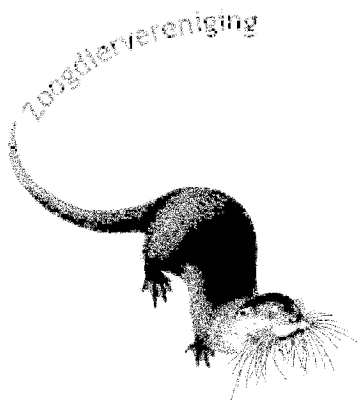
In opdracht van:

Heijmans Techniek en Mobiliteit BV

Productie:

Zoogdiervereniging
Oude Kraan 8
6811 LJ Arnhem
tel: 026 - 3705318
fax: 026 - 3704038
e-mail: secretariaat@zoogdiervereniging.nl
website: <http://www.zoogdiervereniging.nl/>

Rapportnummer 2009.031



Status uitgave:	Eindrapport
Rapport nr.:	2009.031
Datum uitgave:	8-10-2009
Titel:	Beoordeling ontwerp openbare verlichting rondweg Ommen
Auteurs:	Dr. Ir. J.J.A. Dekker & Ir. H.J.G.A. Limpens
Foto omslag:	Oostelijke rotonde rondweg ommen. Foto: Jasja Dekker.
Aantal pagina's inclusief bijlagen:	14
Project nr.:	2009.058
Naam en adres opdrachtgever:	Heijmans Techniek en Mobiliteit BV Ertveldweg 31 5231 XA 's-Hertogenbosch
Referentie opdrachtgever:	uw offerteaanvraag per email van Richard Bruijn van 25 maart 2009

Dit rapport kan geciteerd worden als:
Dekker, J.J.A. & H.J.G.A. Limpens, 2009. Beoordeling ontwerp openbare verlichting rondweg Ommen. Rapport 2009.031. Zoogdierverseniging, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdierverseniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging. Opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdierverseniging

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1	Inleiding.....	6
2	Werkwijze	7
3	Beoordeling.....	8
3.1	Rotonde oost	8
3.2	Rotonde west	10
3.3	Overige tracé.....	12
4	Conclusie en aanbevelingen.....	13

1 Inleiding

Door Rijkswaterstaat Bouwdienst wordt de aanleg van de omleiding N34-N36 nabij Ommen voorbereid. De werkzaamheden worden uitgevoerd door Heijmans Techniek en Mobiliteit BV.

Voor de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is een uitgebreid fauna-onderzoek gedaan: het onderzochte gebied betreft een zone binnen de werkgrenzen van de aanleg van het tracé van de N34/N36 Omleiding Ommen. Het onderzoeksgebied rond het tracé ligt ten oosten en noordoosten van Ommen en loopt vanaf de Witte Paal (de huidige aansluiting van de N34 en de N36) tot aan het Ommerkanaal. Het tracé doorsnijdt het bosgebied Het Bovenveld en verder voornamelijk agrarisch gebied.

Voor de aanleg is een ontheffing van de Flora- en Faunawet afgegeven (ontheffing FF/75C/2008/0107a), waarbij enige compenserende/mitigerende maatregelen worden voorgeschreven. Een van deze maatregelen is het afstemmen van de openbare verlichting van het tracé op aanwezigheid van vleermuizen, en dan met name in de buurt van kruisingen:

"Afstemming wegverlichting op aanwezigheid migratieroute door middel van voorkoming overbodige lichtverstrooiing en het plaatsen van verlichtingsarmaturen zover als mogelijk van de bosrand" (uit "Omleiding Ommen, Ecologisch protocol", Breijn SV, Stedelijke Infra BV). Daarbij dient speciale aandacht te worden gegeven aan de verlichting nabij de kruisingen. Deze afstemming dient te worden beoordeeld door een ter zake deskundige op dit gebied."

De Zoogdiervereniging heeft van Heijmans BV opdracht gekregen deze beoordeling uit te voeren. De Zoogdiervereniging heeft in eerdere projecten rond infrastructuur en vleermuizen de nodig ervaring opgedaan en is ter zake kundig op dit gebied.

Dit rapport bevat de beoordeling van het ontwerp openbare verlichting.

2 Werkwijze

Het ontwerp openbare verlichting wordt in samenhang met de omgeving en de aan te leggen hop-overs en vleermuisschermen beoordeeld op impact op vleermuizen. Dit gebeurt door bestudering van het bestek, van de aanvullende informatie over de te gebruiken armaturen en de situatie ter plaatse. Dit laatste gebeurt door een veldbezoek.

De beoordeling gebeurt op basis van het faunaonderzoek van Mulder et al., 2007¹. Hierbij werden laatvlieger, gewone dwergvleermuis en watervleermuis in en rond het plangebied waargenomen.

¹ J. Mulder, D. Beuker & E.J.F. de Boer, 2007. Aanvullend veldonderzoek N34/N36 omleiding Ommen. Verslag veldinventarisatie beschermde soorten 2007. Rapport nr. 07-163. Bureau Waardenburg.

3 Beoordeling

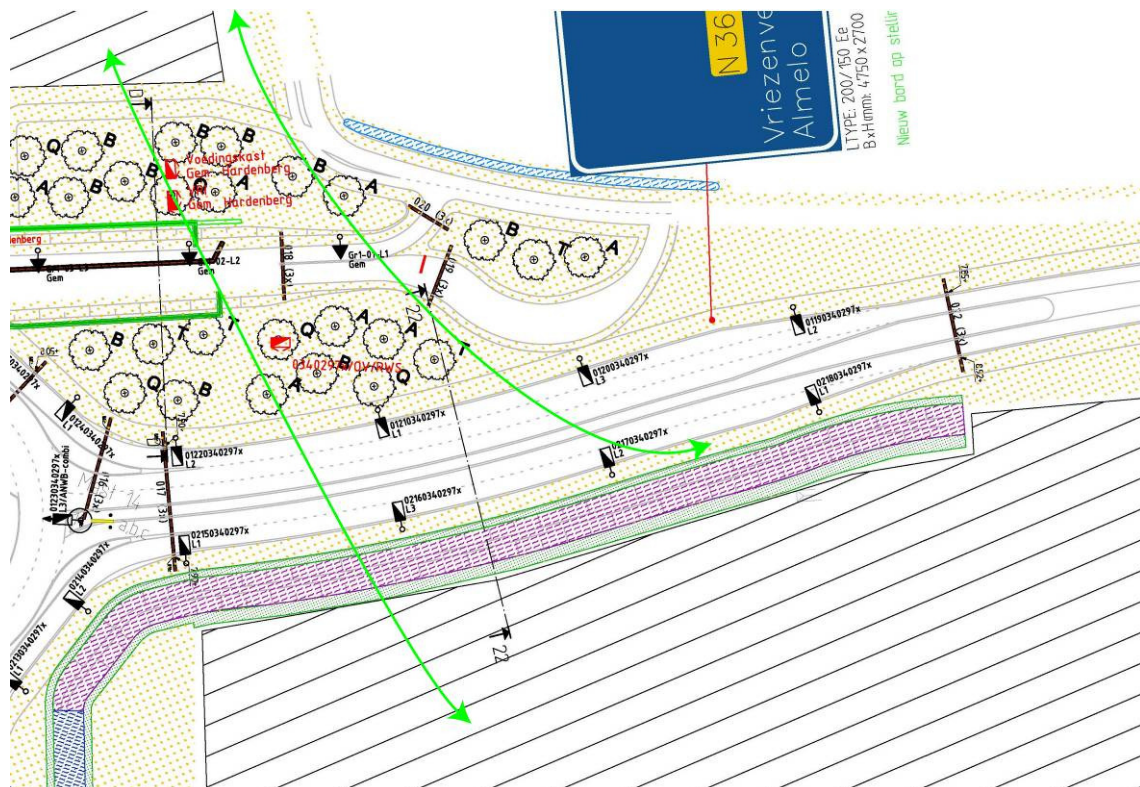
Het ontwerp openbare verlichting voor de rondweg Ommen is beoordeeld in drie delen: de rotondes waar de rondweg in het oosten en westen op bestaande wegen aansluit, en de rondweg zelf.

3.1 Rotonde oost

De oostelijke rotonde sluit de rondweg aan op de N34. Deze rotonde ligt in het bos “Bovenveld”. Tijdens het faunaonderzoek door Bureau Waardenburg zijn er in dit bos laatvlieger, rosse vleermuizen en soorten van het genus *Myotis* vastgesteld. Deze soorten trekken langs en door bos van verblijfplaatsen naar foerageerplaatsen en vice versa. Veelal gebeurt dit in of net boven de boomkronen. Bij een veldbezoek bleek het bos aan de bos rond de 9-10 meter hoog (figuur 1).

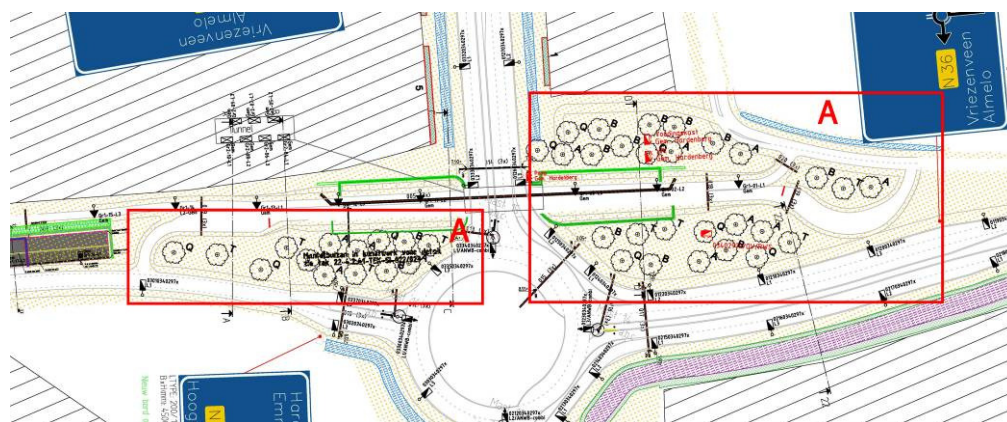


Figuur 1. Oostelijke rotonde, huidige situatie.



Figuur 2. Detail uit bestek van oostelijke rotonde. Schuine lijnen: bos. Groene lijnen: verwachte vliegroutes. De vleermuizen moeten bij het huidige ontwerp door een verlichte zone. Door hier lage (6-7 meter) armaturen in te zetten, kunnen de dieren onverlicht door de boomkruinen oversteken.

De autowegen die naar de rotonde leiden worden vanaf 135 meter van de eigenlijke rotonde verlicht door straatlantaarns, bestaande uit naar voren en beneden licht werpende lampen, in 12 meter hoge armaturen. Aan de westelijke en oostelijke weg is een hop-over voorzien, bestaande uit bomen in de middenberm (figuur 3, rode boxen, A). Door de kruinen van die bomen kunnen de vleermuizen de weg oversteken, zonder een grote afstand in open ruimte te hoeven overbruggen.



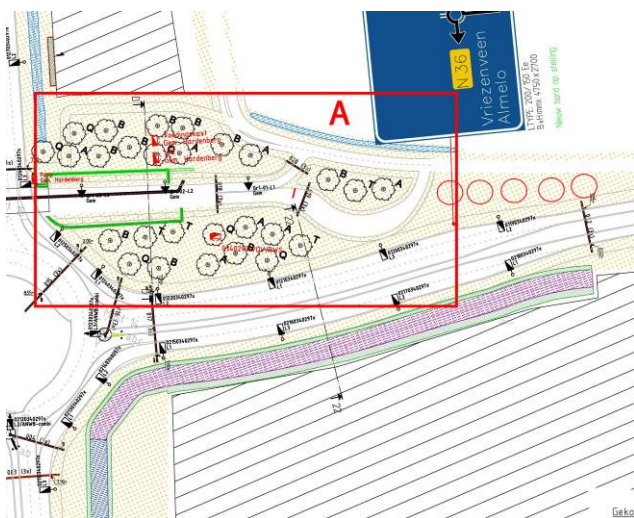
Figuur 3. Geplande hop-overs bij oostelijke rotonde (rode boxen).

De plaatsing van de 12 meter hoge armaturen, in een bos met een maximale hoogte van het bladerdek van 9 - 10 meter, betekent dat dieren die de weg willen oversteken, door het licht heen zouden moeten (figuur 2).

Dit veroorzaakt geen knelpunt aan de noordelijke, westelijke en zuidelijke weg van de rotonde: hier kunnen de dieren omvliegen, en in een onverlicht deel van kruin tot kruin de weg oversteken. Bij het oostelijke deel kan dit niet: hier is de contactstrook bos aan beide zijden weg te smal, en is dit hele gedeelte door lantaarns verlicht. De geplande hop-over wordt met het huidige ontwerp waarschijnlijk niet functioneel.

Deze situatie is eenvoudig te corrigeren door een van de volgende twee alternatieven:

- net als langs het fietspad langs de autoweg lagere armaturen (5.5 tot 6 meter) te plaatsen. Door lampen in te zetten die het licht meer naar de zijkant uitstralen, kan toch de vereiste lichtsterkte bereikt worden, of de rotonde aan te geven door katteogen of geluid-opwekkende markering op het asfalt.
- verlenging van de oostelijke hop-over door het plaatsen van bomen van minstens 2-3 meter zoals geïllustreerd in figuur 4. Deze bomen zorgen voor een schaduwzone tussen het zuidelijke en noordelijke bos, langs de weg.



Figuur 4. Suggestie verlenging hop-over bij oostelijke rotonde (rode cirkels). Rode box: geplande hop-over.

3.2 Rotonde west

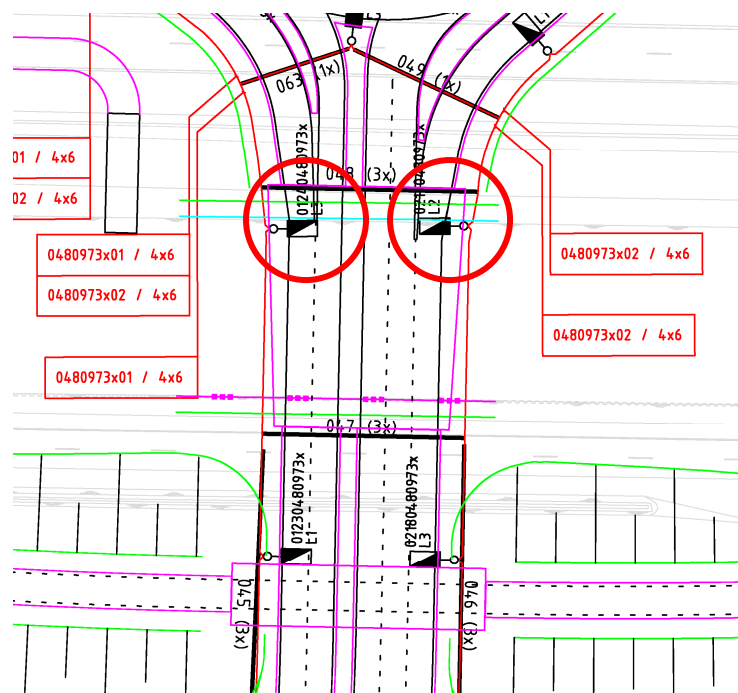
Bij het tracé van rotonde west, het Ommerkanaal, zijn geen vleermuizen aangetroffen tijdens het faunaonderzoek van Waardenburg.

Door de aanwezigheid van bomen in de berm is er een onverlichte route parallel aan het Ommerkanaal bij het merendeel van de lampen. We beoordelen dit deel van ontwerp openbare verlichting als niet bezwaarlijk voor migrerende vleermuizen.

Op het Ommerkanaal zijn tijdens het faunaonderzoek geen meervleermuizen of watervleermuizen vastgesteld. Aan de hand van de rapportage van Bureau Waardenburg is de onderzoeksinspanning op dit deel van het tracé niet te beoordelen. Naar aanleiding van beschikbare verspreidingsgegevens beoordelen wij het echter als zeer waarschijnlijk dat het Ommerkanaal een functie heeft als migratieroute en foerageergebied voor de water- en meervleermuis (*Myotis daubentonii* en *Myotis dasycneme*). Deze twee vleermuissoorten vliegen en jagen boven kanalen en rivieren, en zijn gevoelig voor verstoring door licht.

Wij adviseren de opdrachtgever daarom in het ontwerp openbare verlichting rekening te houden met deze soorten. Dit kan door de volgende maatregelen te treffen:

- het Ommerkanaal ter hoogte van de rotonde lichtluw te houden door een aangepast bermbeheer van de geplande natuurlijke oever. Door riet en andere vegetatie pas te maaien in eind september of oktober, werpt de hoge vegetatie een schaduw op het water. Samen met de bomen langs het water blijft het kanaal dan voldoende lichtluw;
- het Ommerkanaal bij de brug (figuur 3, A) afschermen van licht door een brug met gesloten zijkanalen te plaatsen OF;
- het Ommerkanaal bij de brug lichtluw te houden door de lichtmasten in de oever te zetten, en niet op de brug zelf OF;
- het Ommerkanaal ook bij de brug lichtluw te houden door zeer lage en gerichte lichtmasten, dan wel katteogen of ander reflecterend materiaal te plaatsen.



Figuur 5. Bestek van geplande brug over Ommerkanaal. Ter voorkoming van negatieve effecten van verlichting op meervleermuizen en watervleermuizen (overigens niet in plangebied vastgesteld, wel te verwachten) dienen omcirkelde masten 10-15 meter verder van het kanaal geplaatst, en verlaagd worden.

3.3 Overige tracé

In het overige deel van het tracé is zeer terughoudend omgegaan met de inzet van lichten. We beoordelen dit deel van ontwerp openbare verlichting als niet bezwaarlijk voor migrerende vleermuizen.

4 Conclusie en aanbevelingen

We beoordelen het huidige ontwerp openbare verlichting voor de oostelijke rotonde als bezwaarlijk voor vleermuizen. Hier adviseren wij een aanpassing van het ontwerp, in de vorm van verlaging van de lantaarns, of het verlengen van de geplande hop-over.

We beoordelen het huidige ontwerp openbare verlichting voor de westelijke rotonde als niet bezwaarlijk voor de aangetroffen soorten. Wij adviseren om voor de water- en meervleermuis aanvullende maatregelen te nemen, in de vorm aangepast beheer van de berm en het vervangen van de geplande lantaarns op de brug over het Ommerkanaal door katteogen.

We beoordelen het ontwerp openbare verlichting voor het overige tracé als niet bezwaarlijk voor migrerende vleermuizen. Hier zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.