

NATUURTOETS RONDWEG N345 VOORST

Toetsing aan de Flora- en faunawet 2012



NATUURTOETS

RONDWEG N345 VOORST

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Ing. T. Brouwer
Drs. R.P.W.H. Felix

20 juli 2013



NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV

Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen

T (024) 352 88 01

adviesbureau voor natuur & landschap

info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2013 Natuurbalans - Limes Divergens BV

Tekst en samenstelling: Ing. T. Brouwer & drs. R. Felix

Eindverantwoordelijke: drs. R. Krekels

Met medewerking van: Dick Visser, Nils van Kessel, Vincent de Jong, Miriam Scherpenisse – Gutter, Lobke Thijssen & VZZ (gegevens winterverblijfplaatsen vleermuizen).

Projectnummer: 12-135

In opdracht van: Provincie Gelderland

Wijze van citeren: Brouwer, T. & R.P.W.H. Felix, 2013. Natuurtoets rondweg N345 Voorst. Toetsing aan de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De opdrachtgever vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP	7
2.1	Ligging onderzoeksgebied	7
2.2	Beschrijving voorgenomen ingreep	7
3	ONDERZOEKSMETHODE VELDONDERZOEK	9
3.1	Om welke soorten en habitats gaat het?	9
3.2	Veldonderzoek	9
4	TOETSING FLORA- EN FAUNAWET	13
4.1	Overzicht streng beschermde soorten	13
4.2	Vaatplanten	14
4.3	Vleermuizen	14
4.3.1	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	14
4.3.2	Winterverblijven Bruntink en Beekzicht	15
4.3.3	Effecten van de voorgenomen ingreep	16
4.3.4	Voorkómen van negatieve effecten	16
4.3.5	Toetsing aan de Flora- en faunawet	17
4.4	Das	18
4.4.1	Voorkomen van dassen rondom Voorst	18
4.4.2	Effecten van de voorgenomen ingreep	19
4.4.3	Voorkómen van negatieve effecten	20
4.4.4	Toetsing aan de Flora- en faunawet	20
4.5	Broedvogels	20
4.5.1	Wettelijke status	20
4.5.2	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	21
4.5.3	Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep	21
4.5.4	Voorkómen van negatieve effecten	22
4.5.5	Toetsing aan de Flora- en faunawet	23
4.6	Reptielen	24
4.7	Amfibieën	24
4.7.1	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	24
4.7.2	Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep	24
4.7.3	Voorkómen van negatieve effecten	24
4.7.4	Toetsing aan de Flora- en faunawet	25
4.8	Vissen	25
4.9	Ongewervelden	25
5	CONCLUSIES	26
5.1	Consequenties Flora- en faunawet	26
5.2	Ontheffingsaanvraag	26
6	ACTIVITEITENPLAN ONTHEFFINGSAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET	28
7	BRONNEN	34
	BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAARTEN	35
	BIJLAGE 2 WEGTRACÉ VOOR RONDWEG VOORST N345	43
	BIJLAGE 3 KAMSALAMANDER; MITIGATIEPLAN	44
1	INLEIDING	47
1.1	Algemeen	47
1.2	Opdrachtformulering	47
1.3	Probleem- en doelstelling	47
1.4	Leeswijzer	47

2	SITUATIE LEEFGEBIED BOLKHOFSWEG	48
2.1	Huidige situatie	48
2.2	Gevolgen voor huidige situatie	48
3	KAMSALAMANDER: ECOLOGIE EN HABITAT	49
3.1	Ecologie	49
3.2	Habitat en voedsel	49
3.3	Verblijfplaatsen	49
3.4	Algemene eisen aan het leefgebied	49
4	MITIGATIE LEEFGEBIED KAMSALAMANDER	51
4.1	Landhabitat.....	51
4.2	Voortplantingswateren	51
4.3	Dispersiemogelijkheden	52
5	MITIGERENDE MAATREGELEN TIJDENS WERKZAAMHEDEN	53
5.1	Schonen en baggeren van poelen	53
5.1.1	Wijzigingen als gevolg van maatwerk.....	55
5.2	Rooien bomen, verwijderen ruigte of steenhopen, houtstapels e.d.	56
5.2.1	Wijzigingen als gevolg van maatwerk.....	58
5.3	Overzicht mitigerende maatregelen	59
5.3.1	Werkzaamheden voortplantingshabitat	59
5.3.2	Werkzaamheden landhabitat	59
6	CONCLUSIE	61
7	LITERATUUR.....	62

1 INLEIDING

Achtergrond

Provincie Gelderland is voornemens de rondweg N345 aan te leggen, aan de westkant van Voorst.

Aanleiding

Realisatie van de voorgenomen ingreep kan leiden tot overtreding van Flora- en faunawet (in het vervolg Ffw), die de bescherming regelt van plant- en diersoorten. Overtreding van de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten vereist mogelijk een ontheffing.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten en habitats in het onderzoeksgebied. Voorgenomen ingreep dient getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw.

Probleemstelling

Uit het plangebied is het voorkomen bekend van enkele beschermde soorten. Uitvoering van de plannen is mogelijk in strijd met de bepalingen uit de Flora- en faunawet.

Opdrachtformulering

Op verzoek van Provincie Gelderland heeft Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV een natuurtoets uitgevoerd naar:

- het voorkomen van streng beschermde soorten en/of deze kunnen worden verwacht;
- de verplichtingen die bij realisatie van de voorgenomen plannen voortvloeien uit de bepalingen in de natuurwetgeving.

Doelstelling

Doelstelling van de natuurtoets is beantwoording van onderstaande vragen, volgens de trajecten Flora- en faunawet:

1. Komen op de ingreeplocatie streng beschermde soorten voor (soorten van tabel 2 of 3) of kunnen deze worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze zijn eventuele negatieve effecten te beperken of te voorkomen?
4. Is een ontheffing van de Ffw noodzakelijk en zo ja, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van het onderzoeksgebied en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Flora- en faunawet. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet. Hoofdstuk 6 bevat het activiteitenplan voor de ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet.

3 ONDERZOEKSMETHODE VELDONDERZOEK

3.1 OM WELKE SOORTEN EN HABITATS GAAT HET?

In geval van activiteiten die te kwalificeren zijn als 'ruimtelijke ontwikkelingen', zoals voorliggend project, gaat het bij toetsing aan de Ffw om soorten die landelijk gezien zeldzamer zijn en waarvoor mogelijk een ontheffing op grond van de Ffw moet worden aangevraagd. Het gaat hierbij vooral om de zogenaamde 'tabel 3 soorten'. Voor de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op de soorten uit tabel 1 en 2 geldt een lichtere vorm van bescherming. Zo geldt voor 'tabel 1 soorten' een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht, mits gewerkt wordt volgens de algemene zorgplicht. Voor 'tabel 2 soorten' geldt een vrijstelling, mits gewerkt wordt met een goedgekeurde gedragscode.¹

3.2 VELDONDERZOEK

In 2010 is door Natuurbalans een eerste stap gezet in het inzichtelijk maken van de in het ingrepengebied aanwezige beschermde soorten (Lotterman & Krekels 2010). Hiertoe zijn de waarnemingenarchieven van de PGO's (particuliere gegevens leverende organisaties) geraadpleegd en geanalyseerd. Uit dat onderzoek bleek het voorkomen van diverse beschermde soorten zoals das, steenuil en kamsalamander in, of in de directe omgeving van het ingrepengebied. De exacte locaties van de leefgebieden van de beschermde soorten konden op basis van het archiefonderzoek echter niet worden achterhaald.

Daarom heeft Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV in opdracht van Provincie Gelderland in 2011 een veldinventarisatie uitgevoerd (Felix 2011). De inventarisatie richtte zich op de volgende soortgroepen:

- beschermde planten,
- vleermuizen,
- das,
- broedvogels,
- reptielen en amfibieën,
- vissen,
- overige beschermde soorten.

In 2012 is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van das aan de westzijde van Voorst. Dit mede op verzoek van de Commissie voor de Milieueffectrapportage (23 december 2011 - rapportnummer 2497-88).

De werkwijze voor de verschillende onderzoeken is hieronder verder beschreven.

Flora

Het plangebied is middels twee gebiedsdekkende ronden en een aanvullende late zomerronde geïnventariseerd op het voorkomen van beschermde plantensoorten. De voorjaarsronde heeft plaatsgevonden op 31 mei, de zomerronde op 12 juli en de aanvullende zomerronde op 15 augustus 2011.

Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x met digitale opnameapparatuur Ediol R09). Hiermee kunnen de hoogfrequente geluiden, die vleermuizen ten behoeve van echolocatie uitzenden, omgezet worden in voor mensen hoorbaar geluid. Deze geluiden zijn soortspecifiek. Sommige soortgeluiden zijn moeilijk te

¹ De tabellen zijn opgenomen in een publicatie van Dienst Regelingen: "Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora en faunawet" uit 2009. De tabellen hebben geen wettelijke status, maar geven een praktische indeling van de verschillende beschermde soorten weer.

herkennen in het veld. Hiervan zijn geluidopnames gemaakt die met behulp van software (BatSound) nader geanalyseerd zijn.

Zomerverblijfplaatsen

Vleermuizen verblijven in het voorjaar en de zomer overdag in zogenaamde zomerverblijfplaatsen. Indien er binnen zo'n zomerverblijf jongen geboren en gezoogd worden, dan wordt zo'n zomerverblijf een 'kraamkolonie' genoemd. In alle andere gevallen wordt een dergelijke verblijfplaats aangeduid met 'kolonie'.

Het type kolonieplaats is afhankelijk van de soort en bestaat doorgaans uit holten in (oude) bomen of gebouwen (zolders, spouwmuren). De beste tijd om kolonies op te sporen is kort voor zonsopkomst. Dan vliegen de vleermuizen terug naar hun kolonieplaatsen en zwermen vaak voor de invliegopening. De invliegperiode is relatief kort. Omdat vleermuizen gedurende het seizoen regelmatig tussen verschillende verblijfplaatsen verhuizen, dienen meerdere ochtendbezoeken te worden uitgevoerd.

De aanwezigheid van (kraam-)kolonies is onderzocht door het inventariseren van zwermende dieren. Dergelijk onderzoek is in de ochtendschemering uitgevoerd. Dit is uitgevoerd in de periode medio mei tot medio juli. Omdat vleermuizen gedurende het seizoen regelmatig tussen verschillende verblijfplaatsen verhuizen, zijn twee ochtendbezoeken uitgevoerd: 12 juni en 9 juli 2011.

Paar- en baltsverblijven

Balts van vleermuizen vindt in de avonduren plaats. Sommige soorten baltsen vanuit een holte in een boom of vanaf een plaats op de stam, andere soorten baltsen vliegend.

Grootoorvleermuizen baltsen in april. Rosse vleermuizen, ruige en gewone dwergvleermuizen doen dit in de periode augustus - september.

Ten behoeve van het onderzoek naar paar- en baltsverblijven zijn in 2011 drie volledige ronden uitgevoerd: 19 april, 20 augustus en 28 augustus.

Vliegroutes en foerageergebieden

Onderzoek naar foeragerende en trekkende vleermuizen vindt plaats in de avond- en nachtperiode.

Het onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden is uitgevoerd tijdens de overige onderzoeksronden. Aanvullend is tijdens de nachten van 11 op 12 juni en van 8 op 9 juli 2011, gewerkt met zogenaamde Anabat batdetectoren. Dit zijn apparaten die een continue opname maken van alle langsvliegende vleermuizen. Tijdens analyse achteraf is het aantal langsvliegende vleermuizen geteld. Anabats zijn opgehangen bij de vleermuiskelder en de oprit van Huize Beekzicht.

Winterverblijven

Jaarlijks wordt een controle op vleermuizen in twee winterverblijven uitgevoerd, in en nabij het onderzoeksgebied: een pompkelder bij Huize Beekzicht en een kelder op het terrein van firma Bruntink. De tellingen zijn uitgevoerd door de Vleermuiswerkgroep Gelderland. Gegevens van deze tellingen uit de periode 2006 t/m 2011 zijn ter beschikking gesteld door de Zoogdiervereniging VZZ.

De hierboven beschreven methode is in overeenstemming met de bepalingen in het protocol vleermuisonderzoek².

² Vastgesteld door de Gegevensautoriteit Natuur. Het protocol is de standaard voor inventarisaties van vleermuizen voor ontheffingsaanvragen voor de Flora- en faunawet.

Das en Overige zoogdieren

Tijdens de uitvoering van alle veldbezoeken ten behoeve van de inventarisatie van flora en fauna is gelet op sporen van aanwezigheid van das in het gebied (prenten, wissels, burchten). Tijdens het vogelonderzoek is gelet op aanwezigheid van nesten van eekhoorn. Het voorkomen van waterspitsmuis wordt op basis van de afwezigheid van geschikte biotopen in het onderzoeksgebied als zeer onwaarschijnlijk beschouwd. Onderzoek naar deze soort is dan ook niet uitgevoerd.

Het MER-advies adviseert specifiek over mogelijke dassen op/nabij het westelijke tracé. Dassen zijn tijdens het onderzoek in 2011 op het westelijk tracé niet aangetroffen. Waarnemingen zijn alleen bekend uit het veel westelijker gelegen Appense Bos (waar een oude wegvariant liep) en aan de zuidzijde bij de spoorlijn (eveneens een oude wegvariant). Het MER-advies geeft aan dat er "voor de verdere planuitwerking bij een keuze voor het westelijke tracé, nader onderzoek naar de dassenburchten, -wissel en-foerageergebied nodig is om tot een zo goed mogelijke mitigatie te komen."

Het aanvullende onderzoek vond in 2012 plaats op 18 en 19 juni.

Broedvogels

Door middel van een uitgebreide broedvogelkartering volgens de criteria van SOVON is het onderzoeksgebied onderzocht op broedvogels.

Soorten die volgens de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten van Dienst Regelingen (2009) jaarrond een beschermde nestplaats³ hebben (categorie 1 t/m 4) zijn kwantitatief geïnterpreteerd. Soorten waarvoor een inventarisatie door het Ministerie van EL&I als gewenst wordt beschouwd (soorten uit categorie 5 van de aangepaste lijst) zijn kwalitatief onderzocht.

Er zijn vier bezoeken aan het projectgebied gebracht: 4 april, 13 mei, 12 juni en 7 juli 2011, waarbij gebruik is gemaakt van geluidnabootsing, om aanwezige vogels aan te zetten tot roepactiviteit. Bij gebouwen is specifiek gezocht naar aanwezigheid en/of sporen van steenuil en huismus.

Reptielen

Op 13 april en 2 augustus 2011 is het onderzoeksgebied onderzocht op reptielen.

Amfibieën

De in figuur 1 weergegeven wateren zijn onderzocht op amfibieën, met speciale aandacht voor kamsalamander en knoflookpad.

Op 4 april 2011 is een avondronde uitgevoerd waarbij geluisterd is naar kooractiviteit van knoflookpad. Met behulp van een sterke zaklamp is gezocht naar kamsalamander. Op 13 april 2011 zijn de wateren bemonsterd met een groot schepnet. In de periode 23 – 26 juni 2011 is gewerkt met plastic balkvormige amfibieënfuiken, gericht op larven van kamsalamander en/of knoflookpad. De fuiken hebben drie avonden gestaan en zijn in de tussentijd twee maal gecontroleerd.

Vissen

Binnen het onderzoeksgebied van de westelijke variant zijn geen geschikte wateren aanwezig voor (beschermde) vissen. Specifiek visonderzoek heeft daarom niet plaatsgevonden.

Insecten

Op 13 april en 2 augustus 2011 is het onderzoeksgebied onderzocht op aanwezigheid van beschermde insectensoorten.

³ Tijdens het broedseizoen vallen alle bewoonde vogelnesten binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet onder de definitie 'nest'. Daarnaast is van een aantal soorten het nest jaarrond beschermd. Deze soorten zijn opgenomen in categorie 1 t/m 4 van de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (DR 2009).

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

De toetsing is als volgt opgebouwd:

1. De aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten wordt beschreven en de betekenis van het onderzoeksgebied voor deze soorten wordt uiteengezet.
2. De mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde soorten worden beschreven, evenals de wijze waarop, door het treffen van mitigerende maatregelen, eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen kunnen worden.
3. Als blijkt dat schadelijke effecten onvermijdelijk zijn, worden de juridische consequenties uiteengezet. Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Ffw worden overtreden, of een ontheffing noodzakelijk is en of deze kan worden verleend. Verder wordt onderzocht of het treffen van maatregelen noodzakelijk is.

4.1 OVERZICHT STRENG BESCHERMDE SOORTEN

Tabel 1 geeft een overzicht van de beschermde planten- en diersoorten waarvoor een streng beschermingsregime geldt (zogenaamde 'tabel 3 soorten') die in of nabij het onderzoeksgebied voorkomen. Verspreidingskaarten van de beschermde soorten zijn weer-gegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht van streng beschermde planten- en diersoorten die in 2011 zijn waargenomen in of nabij het onderzoeksgebied. Van de broedvogels zijn het aantal jaarrond beschermde nesten vermeld. Wanneer de het beschermingsregime van de streng beschermde soort te herleiden is tot de Habitatrictlijn is dat in de tabel onder 'HR' aangegeven.

Beschermingsregime van de Flora- en faunawet: **rood**: streng beschermde soorten ('tabel 3 soorten' en vogels);

Soort	aanwezig in onderzoeksgebied	N _{nest}	HR	opmerking
VASTE VERBLIJFPLAATSDEN VAN VLEERMUIZEN				
baardvleermuis spec.	-			winterverblijf Beekzicht, buiten onderzoeksgebied
franjestaat	-			winterverblijf Beekzicht, buiten onderzoeksgebied
gewone dwergvleermuis	✓		✓	belangrijke vliegroutes en enkele paarplaatsen; verder alleen foeragerende dieren; enkele kolonies in dorpskern, buiten het onderzoeksgebied;
gewone grootoorvleermuis	✓		✓	winterverblijf firma Bruntink; verder alleen foeragerende dieren;
laatvlieger	-			alleen foeragerende dieren; kolonie in dorpskern;
rosse vleermuis	✓		✓	enkele paarplaatsen in bosje van Huize Beekzicht; verder foeragerende dieren;
watervleermuis	-			winterverblijf Beekzicht en foeragerende dieren buiten onderzoeksgebied;
OVERIGE ZOOGDIEREN				
das	-			verblijfplaatsen buiten tracé; een burcht langs het spoor in ten zuiden van het onderzoeksgebied en een burcht ten noordwesten van Voorst (Appense bos).
BROEDVOGELS met jaarrond beschermd nest				
buizerd	✓	1		1 nest in het bosje aan de Bolkhofsweg, 1 nest aan de noordzijde op het terrein van Beekzicht.
huismus	✓	45		Meerder nesten, vooral in huizen in het zuidwesten van het onderzoeksgebied
kerkuil	-			2 nesten buiten onderzoeksgebied; foerageergebied binnen onderzoeksgebied;
steenuil	✓			3 nesten buiten het onderzoeksgebied; foerageergebied deels binnen onderzoeksgebied
AMFIBIEËN				
kamsalamander	✓		✓	twee voortplantingswateren binnen onderzoeksgebied

4.2 VAATPLANTEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde plantensoorten uit lijst 2 en 3 van de Ffw aangetroffen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde vaatplanten worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vaatplanten is daarmee niet aan de orde.

4.3 VLEERMUIZEN

4.3.1 Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In het onderzoeksgebied komen vijf vleermuissoorten voor. In of net buiten het onderzoeksgebied zijn vier typen verblijfplaatsen conform artikel 11 van de Ffw aanwezig: een belangrijke vliegroute, een kolonie, enkele paarplaatsen en een winterverblijf. De eerste drie genoemde verblijfplaatsen zijn alle drie van gewone dwergvleermuis. De vliegroute ligt net buiten het onderzoeksgebied. Ook van rosse vleermuis zijn paarverblijven vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. Het winterverblijf wordt door enkele gewone grootoorvleermuizen gebruikt.

Tabel 2: Aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen conform artikel 11 van de Ffw, in het onderzoeksgebied in 2011.

	kraamkolonie	kolonie	paarplaatsen	vliegroutes	winterverblijf	foerageergebied van essentieel belang voor instandhouding verblijfplaatsen
gewone dwergvleermuis		x	x			
gewone grootoorvleermuis					x	
laativlieger						
rosse vleermuis			x			
watervleermuis						

Gewone dwergvleermuis

In een huis aan de Klarenbeekseweg is een kolonie van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Verspreid in het gebied zijn bij huizen diverse roepende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Dergelijke waarnemingen hebben betrekking op paarplaatsen.

Alle overige waarnemingen van gewone dwergvleermuis binnen het onderzoeksgebied hebben betrekking op foeragerende individuen. Ze zijn waargenomen op vrijwel alle terreindelen met enige beschutting. Met name meer besloten delen (bossen en bosranden) worden gebruikt om te foerageren. Omdat deze soort algemeen is in Nederland en in zeer uiteenlopende landschapstypen zijn voedsel kan vinden, wordt het foerageergebied van deze soort niet aangemerkt als van essentieel belang voor het in stand houden van kolonies.

Buiten het onderzoeksgebied, in de dorpskern van Voorst, zijn enkele (kraam-)kolonies vastgesteld.

Rosse vleermuis

In het bos rond Huize Beekzicht zijn enkele paarplaatsen van rosse vleermuis aangetroffen. Verder zijn ze alleen foeragerend waargenomen. Ook voor de rosse vleermuis geldt dat het plangebied niet kan worden beschouwd als van essentieel belang voor het in stand houden van kolonies.

Gewone grootoorvleermuis

Een winterverblijf op het terrein van firma Bruntink wordt jaarlijks door enkele gewone grootoorvleermuizen gebruikt.

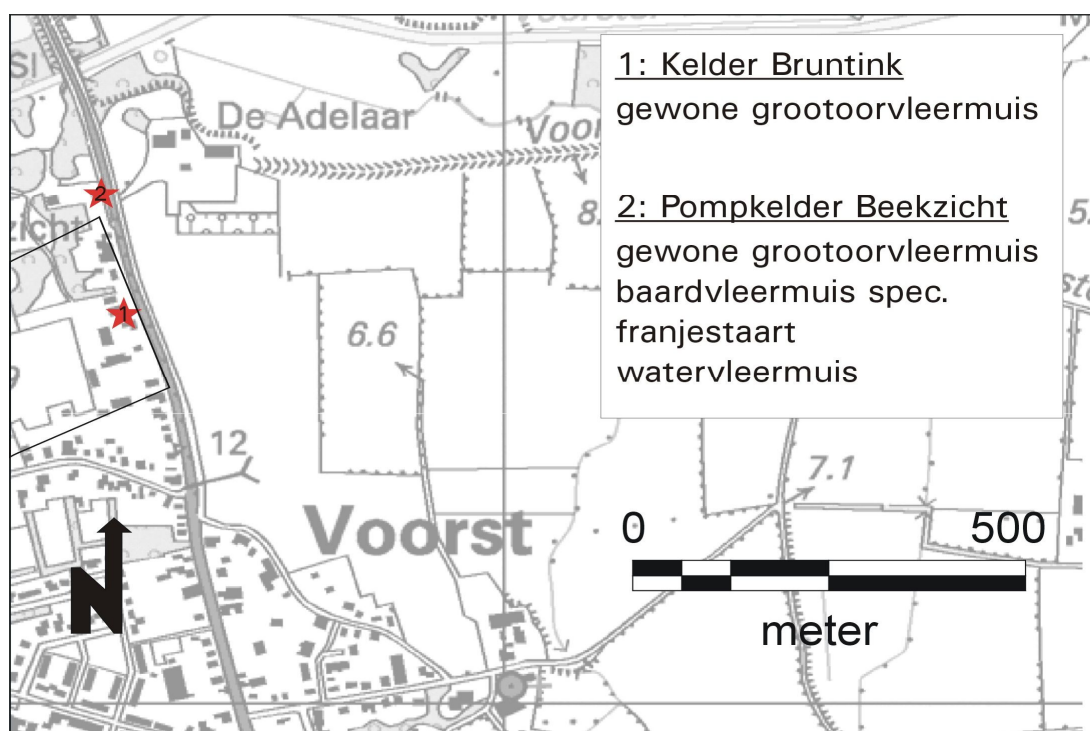
Rond Huize Beekzicht zijn enkele foeragerende gewone grootoorvleermuizen waargenomen.

4.3.2 Winterverblijven Bruntink en Beekzicht

In en nabij het onderzoeksgebied liggen twee winterverblijven van vleermuizen, die jaarlijks door een vrijwilliger van de Vleermuiswerkgroep Gelderland geteld worden (Tabel 3). Kelder Bruntink ligt binnen het onderzoeksgebied, Pompkelder Beekzicht ligt er net buiten (zie figuur 2).

Tabel 3: Telgegevens twee winterverblijven in en net buiten het onderzoeksgebied. Kelder Bruntink ligt binnen en Pompkelder Beekzicht ligt net buiten het onderzoeksgebied (bron: Zoogdiervereniging VZZ).

Locatie	Teljaar	X	Y	soortnaam	AANTAL
Kelder Bruntink	2006	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	2
Kelder Bruntink	2007	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	2
Kelder Bruntink	2008	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	4
Kelder Bruntink	2009	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	1
Kelder Bruntink	2010	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	1
Kelder Bruntink	2011	206513	465531	Gewone grootoorvleermuis	2
Pompkelder Beekzicht	2006	206485	465701	Baardvleermuis spec.	6
Pompkelder Beekzicht	2007	206485	465701	Baardvleermuis spec.	3
Pompkelder Beekzicht	2008	206485	465701	Baardvleermuis spec.	5
Pompkelder Beekzicht	2009	206485	465701	Baardvleermuis spec.	7
Pompkelder Beekzicht	2010	206485	465701	Baardvleermuis spec.	5
Pompkelder Beekzicht	2011	206485	465701	Baardvleermuis spec.	4
Pompkelder Beekzicht	2007	206485	465701	Franjestaart	1
Pompkelder Beekzicht	2008	206485	465701	Franjestaart	3
Pompkelder Beekzicht	2010	206485	465701	Franjestaart	4
Pompkelder Beekzicht	2011	206485	465701	Franjestaart	14
Pompkelder Beekzicht	2008	206485	465701	Watervleermuis	1
Pompkelder Beekzicht	2010	206485	465701	Watervleermuis	2
Pompkelder Beekzicht	2008	206485	465701	Gewone grootoorvleermuis	1



Figuur 2: Ligging van twee winterverblijven en aanwezige soorten in de periode 2006 t/m 2011 (bron: Zoogdiervereniging VZZ).

4.3.3 Effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

Door de aanleg van de rondweg gaan geen paarverblijven van gewone dwergvleermuis verloren. De weg loopt ten zuiden van de aangetroffen paarverblijven. Voor andere soorten blijven eveneens de paarverblijven onaangetast; ook (kraam)kolonies, winterverblijven en vliegroures worden niet aangetast door de aanleg van de rondweg.

Gebruiksfase

Ondanks het feit dat er na aanleg van de rondweg voldoende foerageergebied overblijft, raakt het foerageergebied van vleermuizen versnipperd. Ook is er een verhoogde kans op verkeersslachtoffers en op verstoring door een toename van licht en menselijke activiteiten.

4.3.4 Voorkómen van negatieve effecten

Door de geplande wegaanleg worden geen paarverblijven van gewone dwergvleermuis vernietigd. Wel is er een kans op verkeersslachtoffers en/of verstoring door toename van licht en menselijke activiteiten.

Om de negatieve effecten voor vleermuizen binnen het plangebied tot een minimum te beperken, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Voor de kappen bomen of te slopen gebouwen, dienen kap- en sloopwerkzaamheden uitgevoerd te worden in de meest gunstige periode, te weten buiten de overwinteringsperiode van vleermuizen (~november t/m maart), de kraamtijd (mei t/m juni) en de paartijd (augustus t/m september), dit is dus april, juli of oktober.
- Voor de verlichting langs de weg dient gebruik te worden gemaakt van armaturen die niet uitstralen richting houtwallen en boomkronen.
- Om verkeersslachtoffers en het verstoringseffect van de weg tot een minimum te beperken, dient er beplanting aangebracht te worden langs de weg. Hiermee wordt ook voorkomen dat andere soorten, als steenuil, op de weg terecht kunnen komen (zie verder § 4.5).

4.3.5 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Met de hiervoor genoemde maatregelen wordt verzekerd dat de gunstige staat van instandhouding van de in het plangebied voorkomende vleermuissoorten niet in gevaar komt. Een Ffw ontheffing is niet aan de orde, of kan voor zover nog benodigd vanwege de mogelijke aantasting van rust- en verblijfplaats(en), worden verleend. Voor de in dat kader te maken afweging van alternatieven en onderbouwing van het belang wordt verwezen naar de onderdelen S en U van hoofdstuk 6 van deze natuurtoets.

4.4 DAS

4.4.1 Voorkomen van dassen rondom Voorst

In 2011 is het onderzoeksgebied bekeken op aanwezigheid van dassen. Binnen het onderzoeksgebied en de omliggende gebieden (tot 100 meter), is aan de westzijde van Voorst geen dassenburcht aangetroffen en zijn ook geen sporen van dassen gevonden.

Dassen aan de oostzijde van Voorst

Ten noordoosten van Voorst, langs de Voorster Kleidijk, liggen enkele bewoonde dassenburchten (zie figuur 3). Onlangs (medio juli 2011) is een nieuwe verblijfplaats van das (Wim ten Hove, pers. med., deskundige uit onderzoeksgebied) geconstateerd aan de zuidzijde van de Voorster Kleidijk. Op basis van de aangeleverde foto's gaat het om een enkele pijp, die waarschijnlijk dienst doet als vluchtpijp. Het is niet uitgesloten dat op korte termijn het aantal pijpen wordt uitgebreid en dat de locatie gaat fungeren als (bij-) burcht.

Met de keuze voor de situering van de rondweg aan de westzijde van Voorst, zijn effecten op de hierboven beschreven, oostelijk gelegen dassenburchten niet meer aan de orde.

Dassen aan de westzijde van Voorst

Aan de westzijde van Voorst liggen twee dassenburchten, op ruime afstand van het tracé, die niet direct binnen de invloedssfeer van de nieuwe rondweg langs Voorst liggen. De actuele status van beide burchten aan de westzijde was onbekend en de burchten en omgeving zijn daarom in 2012 (op 18 juni) nader onderzocht. Het betreft de volgende burchten (zie figuur 3):

- Een burcht langs het spoortalud, ten zuiden van het onderzoeksgebied.
- Een burcht ten (noord)westen van Voorst, in een zuidelijke uitloper van het Appense bos.

Spoortalud

De burcht in het zuiden ligt in een talud van het spoor. Ten tijde van het onderzoek in 2012 was de burcht niet actief belopen, maar de burcht is ook zeker niet vervallen. De burcht kan aangemerkt worden als bijburcht die regelmatig gebruikt wordt. Vanuit de burcht liepen enkele wissels richting het noorden, oosten en zuiden. Aangezien de wissels nog zichtbaar waren in het veld betekend dit dat de burcht niet heel lang geleden actiever in gebruik is geweest.

Appense bos

De burcht in het Appense bos is zeer groot en wordt zeer actief belopen. De burcht kan met zekerheid worden aangemerkt als kraamburcht. Er is veel ververst nestmateriaal aanwezig en er zijn meerdere speelbomen aanwezig die actief worden gebruikt. Vanuit de burcht lopen er meerdere wissels richting het oosten, westen en noorden. Naar het zuiden kan de das alleen via een aantal bruggen over de Voorsterbeek. Ten tijde van het onderzoek zijn op een locatie sporen aangetroffen ten zuiden van beek. Het zwaartepunt van het foerageergebied van de das ligt dan ook ten noorden van de Voorsterbeek.

Verkeersslachtoffers

In het gebied zijn uit het archief twee verkeersslachtoffers bekend (zie figuur 3):

- N345, ten zuiden van Voorst
- Watergatstraat, ten noordwesten van Voorst.



Figuur 3. Verspreiding van das ten westen van Voorst in 2012

4.4.2 Effecten van de voorgenomen ingreep

De wissels vanaf de burcht in het Appense bos lopen direct naar de aanliggende agrarische gronden, die ook de belangrijkste foerageergronden zijn. De Voorsterbeek vormt een kleine natuurlijke barrière aan de zuidzijde van de burcht. Oversteken over de Voorsterbeek zijn aanwezig op meerdere plaatsen. De gronden aan de zuidkant van de beek zijn voor de dassen dus eveneens bereikbaar. De beek is echter ook te zien als migratiegeleider, waarlangs dassen zich kunnen verplaatsen (dus ook oostelijk richting het gebied ten noorden van Voorst aan de oostzijde van Gietelo en de IJssel).

De burcht in het Appense bos ligt op ruime afstand van het wegtracé ten westen van Voorst. Dassen zullen de gronden rondom Voorst zeker wel een keer bezoeken tijdens het foerageren. In 2011 zijn tijdens het natuuronderzoek echter geen sporen aangetroffen

Directe gevolgen van de geplande wegaanleg op de burchtlocatie en de dassen van het Appense bos zijn dan ook niet te verwachten. Zowel de burchtlocaties als het foerageergebied blijven immers volledig gespaard.

Ook voor de in 2012 onbelopen burcht, nabij het spoor aan de zuidzijde van het wegtracé, geldt dat er geen directe gevolgen zijn door de aanleg van de rondweg. De burcht is geen kraam- of hoofdburcht maar is wel in voorgaande jaren belopen. Uit de wissels is te zien dat aanliggende gronden werden bezocht tijdens het foerageren.

De geplande weg zorgt niet voor direct verlies van de burcht, en slechts beperkt verlies van foerageergebied. Migratie van dassen zal echter wel worden beperkt door de weg. Uitwisseling met de burcht in het Appense bos blijft mogelijk langs het spoor (EHS). Richting de IJssel en het gebied van de Voorsterklei, zal de nieuwe rondweg en de aansluiting op de oude N345, de migratie wel beperken. Dat dassen dit gebied in het verleden ook bezochten, blijkt uit een verkeersslachtoffer op de N345 aldaar, in 2003 (zie figuur 3).

4.4.3 Voorkómen van negatieve effecten

Het voorkomen van negatieve effecten dient zich te richten op het vermijden van slachtoffers op de nieuwe rondweg N345, nabij de aansluiting op de oude N345, in het zuidelijke deel van het tracé.

Met name de uitwisseling van dassen tussen de burcht in het spoortalud en de gronden van de Voorsterklei aan de oostzijde van Voorst dient te worden gewaarborgd.

Dassentunnels onder de oude en nieuwe weg (tussen spoorlijn en eerste bebouwing van Voorst) voorkomen slachtoffers (zie figuur 3). Het realiseren van lijnvormige elementen die aansluiten op de tunnels, bevorderen een veilige uitwisseling van dassen.

In het overige gebied van de wegaanleg, zijn geen problemen voor de dassen uit het Appense bos te verwachten en kunnen mitigerende maatregelen achterwege blijven.

4.4.4 Toetsing aan de Flora- en faunawet

De aanleg van de weg zorgt niet voor verlies van burchtlocaties en/of leefgebied. Het bieden van mogelijkheden tot migratie zorgt ervoor dat de functionaliteit van het leefgebied van de dassen rondom Voorst niet in het geding komt en er geen verbodsbepaling uit de Ffw meer wordt overtreden.

Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet voor de das is dan ook niet aan de orde.

4.5 BROEDVOGELS

4.5.1 Wettelijke status

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Ffw en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van de definitie van het begrip 'nesten' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

Nesten jaarrond beschermd

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw⁴ (2009). Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, in principe jaarrond beschermd.

Nesten zijn beschermd tijdens broedseizoen

⁴ Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (Dienst Regelingen 2009).

Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten wordt hieraan voldaan door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Ffw. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' uit artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

4.5.2 Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Tijdens het veldonderzoek in 2011 zijn de in tabel 1 weergegeven vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats (categorie 1 t/m 4 van de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten) vastgesteld. Verspreidingskaarten van de waargenomen soorten zijn weergegeven in bijlage 1.

Buizerd

In het onderzoeksgebied is één bewoond buizerdnest vastgesteld in het bosje langs de Bolkhofsweg. In het bos nabij Huize Beekzicht, buiten het onderzoeksgebied, ligt één bewoond buizerdnest.

Huismus

Huismus is rijkelijk vertegenwoordigd in de boerderijen en huizen in het zuidwesten van het onderzoeksgebied, maar ook plaatselijk in de huizen langs de Rijksstraatweg.

Kerkuil

Kerkuil is met één broedpaar vertegenwoordigd in een kast aan de Bolkhofsweg. In een kast aan de Tuinstraat is in 2011 ogenschijnlijk niet gebroed. De graslanden ten zuidwesten van Voorst zijn van belang als foerageergebied.

Steenuil

Steenuil is goed vertegenwoordigd rondom Voorst (zie kaart in bijlage 1). In het onderzoeksgebied zijn drie nestplaatsen vastgesteld en een los territorium. De nesten/territoria liggen aan de rand van het onderzoeksgebied. Er zijn grenzend aan de nestplaatsen voldoende graslanden beschikbaar als foerageergebied, die buiten het onderzoeksgebied liggen.

Soorten van categorie 5

Soorten uit categorie 5 van de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten zijn alleen kwalitatief geïnventariseerd. In het onderzoeksgebied zijn de volgende soorten vastgesteld: boerenwaluw, boomklever, boomkruiper, bosuil, ekster, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiswaluw, koolmees, pimpelmees, spreeuw en zwarte kraai.

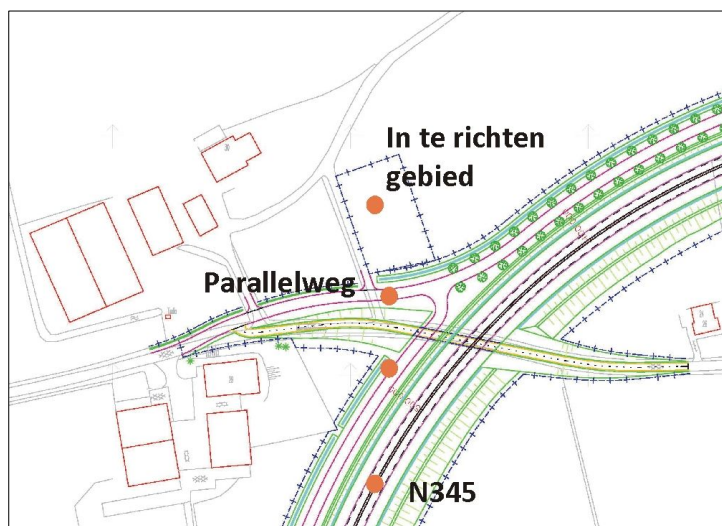
4.5.3 Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

Gedurende het broedseizoen kan het kappen van bomen, het slopen van gebouwen en het uitvoeren van graafwerkzaamheden in grasland of ruigte leiden tot verstoring van broedende vogels. Door de aanleg van de rondweg gaat een buizerdnest verloren of wordt verstoord, waardoor het mogelijk permanent wordt verlaten. Daarnaast gaat een deel van het bosje waarin dit nest is gelegen verloren.

Nesten van huismus gaan niet verloren omdat geen boerderijen verloren gaan waar huismus is aangetroffen.

Voor de steenuil gaan geen vaste verblijfplaatsen verloren. Ook het foerageergebied blijft voldoende aanwezig. Aan de noordzijde, bij de kruising van de rondweg met de Klarenbeekseweg, is een parallelweg gepland (zie figuur A). Daardoor gaan enkele fruitbomen verloren, die onderdeel uitmaken van leefgebied van de steenuil uit de aanliggende boerderij.



Figuur A. Situering weg nabij kruising met Klarenbeekseweg. De fruitbomen net ten noorden van de parallelweg maken onderdeel uit van de EHS-verweven en worden verplaatst naar het aangegeven, aanliggende gebied.

Gebruiksfasen

Ondanks het feit dat er na aanleg van de rondweg voldoende foerageergebied overblijft voor steenuil en kerkuil, wordt het foerageergebied van deze soorten wel doorsneden. Daarnaast neemt de kans op verkeersslachtoffers toe door de aanwezigheid van de rondweg en de daarmee gepaard gaande toenemende verkeersintensiteit. Door het gebruik van signaleringspaaltjes, hectometerpaaltjes, e.d. langs de weg worden kunstmatige uitkijkplaatsen gecreëerd voor bijvoorbeeld buizerd of steenuil. Vanaf deze uitkijkplaatsen kunnen vogels eenvoudig op de weg belanden, om vervolgens als verkeersslachtoffer te eindigen. Ook kan een wegberm, door de aanwezigheid van veel muizen, een gevaarlijk jachtgebied vormen voor steenuilen. Vanuit dit jachtgebied komen de vogels snel op de weg terecht, met alle gevolgen van dien.

4.5.4 Voorkómen van negatieve effecten

Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van deze maatregelen zijn kappen van bomen, snoeien van struweel, maaien van ruigte of riet, etc. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de planlocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden. Hieraan wordt voldaan door te werken conform PROTOCOL BROEDVOGELS.

Voor vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd (buizerd, kerkuil en steenuil) geldt dat er na aanleg van de rondweg voldoende geschikt nest- en foerageergebied beschikbaar blijft. Overigens heeft het aanbieden van kunstmatige nesten voor buizerd geen

zin, omdat de soort deze niet zal gebruiken. Wel dienen de volgende maatregelen te worden getroffen om verkeersslachtoffers te voorkomen:

- Aanplanten van hagen en houtwallen langs de rondweg, zodat de dieren niet direct de weg op kunnen vliegen. Deze houtwallen vormen op termijn ook weer geschikt broedhabitat voor buizerd.
- De fruitbomen die verloren gaan door de aanleg van een parallelweg nabij de kruising van de rondweg met de Klarenbeekseweg, worden verplaatst naar het aanliggende gebied (zie figuur A), waardoor een nieuwe boomgaard ontstaat.
- Gebruik van puntige paaltjes om zitplaatsen voor de uilen te beperken.
- Wegbermen dusdanig beheren dat ze onaantrekkelijk jachtgebied zijn voor genoemde soorten.

4.5.5 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Vogelsoorten, anders dan buizerd

Onder voorwaarde dat verstorende werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van aanwezige vogelsoorten en conform de hierboven beschreven voorwaarden, worden verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van vogels niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vogels is daarmee niet aan de orde.

Buizerd

De functionaliteit van de voortplantingsplaats of vaste rust- en verblijfplaats van de buizerd wordt mogelijk aangetast door ingrepen als het nest zelf of (delen van) het gebied rond het aangetroffen nest verdwijnen. Het aanbieden van kunstmatige nesten voor buizerd heeft geen zin, omdat de soort deze niet zal gebruiken. In de directe omgeving zijn echter voldoende mogelijkheden voor de buizerd om een nieuwe nestlocatie te bezetten. Ook vormen de nieuw aan te leggen houtwallen langs de rondweg op termijn geschikt broedhabitat voor buizerd. De functionaliteit van de vaste verblijfplaats komt daarbij dan ook niet in het geding.

De inrichting van de omgeving wijzigt niet; de landschapsinrichting zal het landschap verder vorm geven. De functionaliteit van het foerageergebied blijft dan ook ruim voldoende gewaarborgd.

Ook de gunstige staat van instandhouding van de buizerd komt niet in het geding. De voorgenomen ontwikkeling rondom Voorst mag geen negatief effect hebben op de gunstige staat van de buizerd in Nederland. De staat van instandhouding wordt in Nederland als gunstig beschouwd. De verspreiding van de buizerd mag op lokaal niveau als gevolg van de voorgenomen activiteiten niet minder worden. Indien de werkzaamheden in het bosje met het buizerdnest buiten de broedtijd worden uitgevoerd, zijn er voor de buizerd voldoende mogelijkheden om in het gebied een nieuw nest te bouwen. Ook vormen nieuw aan te planten houtwallen langs de rondweg op termijn weer geschikt broedhabitat voor buizerd. De voorgenomen activiteiten hebben daarom geen effect op de lokale gunstige staat van instandhouding van de buizerd. Een Ffw ontheffing, voor zover nog benodigd vanwege de mogelijke aantasting van de rust- en verblijfplaats, kan worden verleend. Voor de in dat kader te maken afweging van alternatieven en onderbouwing van het belang wordt verwezen naar de onderdelen S en U van hoofdstuk 6 van deze natuurtoets.

4.6 REPTIELEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor reptielen. Ook zijn er geen archiefwaarnemingen bekend van reptielen uit de directe omgeving.

Op basis van het ontbreken van geschikte reptielbiotopen, zoals heide, heischrale graslanden en goed ontwikkelde bosranden, in combinatie met de regionale verspreiding van reptielen, kan worden aangenomen dat streng beschermde reptielen niet op de ingreeplocatie aanwezig zijn of er kunnen voorkomen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde reptielen worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor reptielen is daarmee niet aan de orde.

4.7 AMFIBIEËN

4.7.1 Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In de wateren in het bosje langs de Bolkhofsweg zijn kamsalamanders aangetroffen. Het grote, ringvormige water in het bos, is door de eigenaar ongeveer 30 jaar geleden aangelegd; als schaatsbaan en speelvijver in de zomer. Op de locatie was destijds al een moeras aanwezig. In de jaren '80 heeft de eigenaar een tweede poel aangelegd in de zuidwesthoek van het bosje.

In het ringvormige water is een adult vrouwtje aangetroffen. In de poel zijn een mannetje, een vrouwtje en een subadult van de kamsalamander gevonden.

Het landbiotoop is voornamelijk ter plaatse aanwezig, in de vorm van vochtig bos rondom beide wateren. Mogelijk maakt de soort ook gebruik van de lijnvormige begroeiing aan de westzijde van de Bolkhofsweg.

Andere streng beschermde amfibiesoorten, zoals knoflookpad, die uit de omgeving van Voorst bekend is (Empe), zijn niet vastgesteld. Er kan uit worden gegaan van de afwezigheid van deze en andere streng beschermde amfibieënsoorten in het onderzoeksgebied.

Wel komen in de onderzochte poelen kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker voor.

4.7.2 Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

Door de aanleg van de rondweg gaat circa 20% van het landhabitat verloren. De (voortplantings)wateren in het gebied worden niet direct aangetast.

Gebruiksfase

Na aanleg van de rondweg staan de (voortplantings)wateren indirect onder invloed van de weg, door inspoeling van vervuild water, afkomstig van de wegverharding. Ook worden dispersiemogelijkheden richting oostelijk gelegen leefgebied beperkt door de nieuwe weg.

4.7.3 Voorkómen van negatieve effecten

Om negatieve effecten ten aanzien van kamsalamander te beperken, dienen mitigerende maatregelen, in de vorm van aanleg van nieuw landhabitat, te worden getroffen om de functionaliteit van het leefgebied te behouden. Deze mitigerende maatregelen zijn nader uitgewerkt in een mitigatieplan (zie bijlage 3).

Daarnaast dient inspoeling van vervuild water, afkomstig van de wegverharding, voorkomen te worden, door de greppel van de nieuwe weg niet te laten afwateren op de wateren in het bosje langs de Bolkhofsweg.

Om de beperking in dispersiemogelijkheden op te heffen dienen amfibieëntunnels onder de N345 aangelegd te worden. De aanleg van tunnels geldt als volledige mitigatie van het verlies aan dispersiemogelijkheden.

4.7.4 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Zowel de aanleg van nieuw landhabitat als het aanleggen van de tunnels zorgen ervoor dat de functionaliteit van het leefgebied behouden blijft en de gunstige staat van instandhouding van de kamsalamander niet in gevaar komt. Indien de inrichting van het leefgebied ook nog kan voorzien in extra voortplantingswateren, zal dit zelfs een verbetering van de huidige situatie opleveren. Een Ffw ontheffing kan worden verleend onder de voorwaarde van het treffen van de mitigerende maatregelen. Voor de in dat kader te maken afweging van alternatieven en onderbouwing van het belang wordt verwezen naar de onderdelen S en U van hoofdstuk 6 van deze natuurtoets.

4.8 VISSEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

In het onderzoeksgebied zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde vissoorten in het onderzoeksgebied kan worden uitgesloten.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde vissen worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vissen is daarmee niet aan de orde.

4.9 ONGEWERVELDEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden die een juridisch zwaardere bescherming genieten komen niet voor op de ingreeplocatie. Oorzaken hiervoor zijn dat zwaarder beschermde ongewervelden uiterst zeldzaam zijn in Nederland en dat de verspreiding van deze soorten zich beperkt tot bijzondere milieus, zoals hoogvenen, kalkgraslanden, voedselarme vennen en oude eikenbossen. Deze milieus zijn op of nabij de ingreeplocatie niet voorhanden.

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor ongewervelden is daarmee niet aan de orde.

5 CONCLUSIES

5.1 CONSEQUENTIES FLORA- EN FAUNAWET

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Voor de volgende soorten is een negatief effect te verwachten:

- Kamsalamander; door de aanleg van de rondweg gaat een deel van het landhabitat verloren. De (voortplantings)wateren in het gebied worden daarbij niet aangetast.
- Das; door de aanleg van de rondweg zal migratie van dassen aan de zuidzijde van het tracé bemoeilijkt worden. Burchten of ander leefgebied van das worden niet aangetast.
- Bij de kruising van de rondweg met de Klarenbeekseweg, is een parallelweg gepland. Daardoor gaan enkele fruitbomen verloren die onderdeel uitmaken van leefgebied van de steenuil.
- Buizerd; door de aanleg van de rondweg gaat een buizerdnest verloren of wordt het verstoord. Daarnaast gaat een deel van het bosje waarin dit nest is gelegen verloren.

Voorkómen van negatieve effecten

Maatregelen die negatieve effecten voorkomen zijn:

- Kamsalamander; de aanleg van nieuw landhabitat, om de functionaliteit van het leefgebied te behouden. Inspoeling van vervuild water, afkomstig van de weg-verharding, wordt voorkomen. Om de beperking in dispersiemogelijkheden op te heffen worden amfibieëntunnels onder de N345 aangelegd te worden. Deze mitigerende maatregelen zijn nader uitgewerkt in een mitigatieplan (zie bijlage 3)
- Das; tunnels onder het zuidelijke deel van de nieuwe N345 zullen voorkomen dat er slachtoffers vallen, en bevorderen tevens de migratie en uitwisseling van dassen in oostelijke richting.
- De fruitbomen nabij de kruising van de rondweg met de Klarenbeekseweg, worden verplaatst naar het aanliggende gebied, waardoor een nieuwe boomgaard ontstaat.
- Buizerd; de kapwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (globaal van begin maart tot en met juli). In de directe omgeving zijn voldoende mogelijkheden voor de buizerd om een nieuwe nestlocatie te bezetten. Ook vormen de nieuw aan te leggen houtwallen langs de rondweg op termijn geschikt broedhabitat voor buizerd.

5.2 ONTHEFFINGSAANVRAAG

Uit de resultaten van voorliggend onderzoek blijkt dat de voorgenomen ingreep leidt tot een mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen ten aanzien van kamsalamander en buizerd. Voor deze soorten dient ontheffing aangevraagd te worden als bedoeld in artikel 75 van de Ffw.

De aanleg van de weg zorgt bij de das niet voor verlies van burchtlocaties en/of leefgebied. Mitigatie van de mogelijkheden tot migratie zorgen ervoor dat de functionaliteit van het leefgebied van de dassen rondom Voorst niet in het geding komt. Een ontheffingsaanvraag voor das is dan ook niet aan de orde.

Voor de hiervoor genoemde ontheffingsplichtige handelingen geldt dat het treffen van mitigerende maatregelen ertoe zal leiden dat de functionaliteit van het leefgebied behouden blijft en de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komt. Voor

zover een Ffw-ontheffing toch nog benodigd zou zijn, kan onder verwijzing naar de onderdelen S en U van hoofdstuk 6 van deze natuurtoets worden gesteld dat andere bevredigende oplossingen ontbreken en sprake is van een wettelijk belang. Gelet op de voorgaande omstandigheden, kan de Ffw ontheffing worden verleend.

6 ACTIVITEITENPLAN ONTHEFFINGSAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET

Uit de resultaten van voorliggend onderzoek blijkt dat de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op de wettelijk beschermde kamsalamander.

Voor deze soorten dient ontheffing aangevraagd te worden ingevolge Flora- en Faunawet artikel 75, vierde lid en vijfde lid onderdeel c.

Voorliggend hoofdstuk bevat het activiteitenplan met de beantwoording van de vragen uit het aanvraagformulier voor de ontheffing FFw.

A. Adres, postcode, gemeente en provincie van de locatie(s) waar de activiteiten worden uitgevoerd

Ten westen van de woonkern Voorst, in de gemeente Voorst, provincie Gelderland. Zie ook bijlage 2 van een kaart van de locatie.

B. Omschrijving activiteiten en werkzaamheden

De provincie Gelderland besteedt de werkzaamheden voor het aanleggen van een eenbaansweg, in het kader van de realisatie van de rondweg, aan door middel van een UAVGC contract (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contractvormen). Dit betekent dat de aannemer vrij is om te bepalen hoe de rondweg wordt gerealiseerd. Hij zal daarbij het ecologisch werkprotocol moeten volgen, waarin diverse uitvoeringseisen zijn opgenomen en waarmee de aannemer rekening moet houden.

C. Ingetekende topografische kaart

Zie figuur 1 in deze rapportage.

D. Manier waarop u de activiteiten wilt uitvoeren

Zie antwoord op vraag B.

E. Doel en belang van uw activiteiten

Zie hoofdstuk 1 Inleiding van deze Natuurtoets. Hierin worden de achtergrond, de aanleiding en de probleem- en doelstelling van dit voornemen beschreven.

F. Planning en onderbouwing van de activiteiten

De provincie Gelderland streeft ernaar dat het provinciaal inpassingsplan (PIP), waarmee de westelijke rondweg planologisch mogelijk wordt gemaakt, medio 2013 onherroepelijk is. Verwacht wordt dat in 2014 gestart kan worden met de werkzaamheden.

G. Deskundige die betrokken is bij uw activiteiten en zijn/haar kwalificaties

Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV heeft een bureaustudie uitgevoerd naar de aanwezige natuurwaarden binnen het projectgebied.

Aanvullend veldonderzoek en actualisatie is tevens uitgevoerd door Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV. Bij Natuurbalans - Limes Divergens BV zijn specialisten werkzaam met uitgebreide ecologische kennis op het gebied van flora, vleermuizen, overige zoogdieren, (broed)vogels, herpetofauna, vissen en insecten (en libellen in het bijzonder). Het bureau heeft jarenlange ervaring bij uitvoering van inventarisaties en het opstellen van effect-rapportages.

H. Korte termijn effecten op de beschermde soort(en) per fase/activiteit

De werkzaamheden kunnen korte termijn effecten hebben op kamsalamander in de vorm van verstoring van het landhabitat.

I. Lange termijn effecten op de staat van instandhouding van de soort(en) per fase/activiteit

Op de lange termijn zal de staat van instandhouding van kamsalamander niet in het geding zijn. Door mitigatie voorafgaand aan de werkzaamheden zullen op individueel niveau geen schadelijke effecten optreden. Door het uitvoeren van leefgebiedsmaatregelen op en in de directe omgeving van de populatie zullen op lange termijn ook geen negatieve effecten optreden.

J. Verantwoording van uw effectenstudie

De uitkomsten van de literatuurstudie en de veldinventarisaties geven een actueel en compleet beeld op en rond het plangebied. Door jaarlijks een update uit te voeren zijn ook de mogelijke veranderingen in de verspreiding van de soorten gemonitord (zie paragraaf 3.2).

Aan de hand van die kennis is nagegaan in hoeverre de werkzaamheden leiden tot effecten op beschermde soorten. Methodiek en resultaten zijn in voorliggende rapportage beschreven.

K. Overheidsinstantie die eventueel al toestemming heeft verleend voor uw activiteiten vanuit andere wet- en regelgeving

Er zijn nog geen vergunningen door andere overheidsinstanties verleend.

L. Beschrijving huidige situatie van het gebied

Het gebied is grotendeels agrarisch in gebruik, met een groot aandeel graslanden. Nabij het tracé is een klein bosje gelegen en her en der is een solitaire boom in de graslanden te vinden.

M. Positie van de uitvoeringslocatie ten opzichte van natuurgebieden

Alleen aan de noordzijde raakt de weg voor een deel aan 'EHS-verweven'. Door het dorp Voorst loopt de N345. De N345 is een belangrijke verbinding tussen Apeldoorn en Zutphen. De weg zorgt al jaren voor veel leefbaarheidsproblemen in het dorp. Dat zal in de toekomst door de groei van het verkeer alleen maar toenemen. In 2010 hebben de Staten besloten om dit leefbaarheidsprobleem aan te pakken. Op basis van zorgvuldig onderzoek door middel van een uitgebreide verkenning en een MER (MER N345 rondweg Voorst, 2011) is in 2012 besloten tot de realisatie van een westelijke rondweg om Voorst. De westelijke rondweg om Voorst heeft de minste negatieve effecten op landschap en natuur. De weg vormt wel een barrière tussen het dorp en het buitengebied. Op onder andere het advies van de commissie voor de m.e.r. is besloten om deze barrière te verkleinen door het toevoegen van een fiets-tunnel in de Klarenbeekseweg onder de nieuwe provinciale weg door. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp is geprobeerd om de boomgaard die in de EHS-verweven is gelegen te ontzien. Verschillende alternatieve ontwerpen voor de fietstunnel zijn onderzocht maar bleken ruimtelijk niet inpasbaar te zijn. Het is niet mogelijk gebleken om de boomgaard te ontzien. In de omgeving van het projectgebied zijn geen ecologische verbindingzones of weidevogelgebieden aanwezig. In de omgeving van Voorst liggen twee Natura 2000-gebieden, Uiterwaarden IJssel en Landgoederen Brummen.

N. Verspreiding van beschermde soorten op en nabij de uitvoeringslocatie

De verspreiding van de beschermde soorten is uitvoerig in beeld gebracht. Resultaten zijn te vinden in de beschrijving in hoofdstuk 4 en in de kaartbeelden in bijlage 1.

O. Verantwoording verspreidingsinformatie

Zie antwoord op vraag J. en N.

P. Maatregelen om schade aan de soort te voorkomen of te beperken (mitigerende maatregelen)

Voor de kamsalamander zijn mitigerende maatregelen opgesteld (zie bijlage 3). Daarin zijn de benodigde maatregelen beschreven voor het sparen van individuen in het landhabitat.

Voor dassen zorgt de aanleg van de weg niet voor verlies van burchtlocaties en/of leefgebied. Het bieden van mogelijkheden tot migratie zorgt ervoor dat de functionaliteit van

het leefgebied van de dassen rondom Voorst niet in het geding komt en er geen verbodsbepaling uit de Ffw meer wordt overtreden (zie paragraaf 4.4).

Voor buizerd geldt dat de kapwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (globaal van begin maart tot en met juli). In de directe omgeving zijn voldoende mogelijkheden voor de buizerd om een nieuwe nestlocatie te bezetten. Ook vormen de nieuw aan te leggen houtwallen langs de rondweg op termijn geschikt broedhabitat voor buizerd.

Q. Maatregelen om onvermijdelijke schade aan de soort te herstellen (compenserende maatregelen)

Niet van toepassing.

R. Tijdstip en locatie mitigerende en compenserende maatregelen

De werkzaamheden voor de mitigatie voor de kamsalamander worden voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerd. De randvoorwaarden op basis van de ecologie van de soort zijn in bijlage 3 (Kamsalamander; Mitigatie) beschreven.

Voor buizerd geldt dat de kapwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (globaal van begin maart tot en met juli).

S. Beschrijving alternatieven en reden waarom u die alternatieven niet gebruikt

De problemen betreffende de verkeersveiligheid en leefbaarheid op en langs de N345 in Voorst spelen al geruime tijd. Onder andere in het kader van het project de IJsselsprong is de verkeersproblematiek verkend en is er een visie gevormd op de infrastructuur in Voorst. Door de provincie Gelderland is er verder in het kader van het Coalitieakkoord 2007 – 2011 besloten om de problematiek van vijf mogelijke knelpunten (waaronder de N345 in Voorst) en de effecten van mogelijke oplossingsrichtingen op het provinciale wegennetwerk in Gelderland nader te onderzoeken. Op basis daarvan is een vervolgproces ingezet. Hieronder wordt nader in gegaan op het relevante onderzoek en de besluitvorming voorafgaand aan het MER N345 rondweg Voorst. Hierbij is geput uit het MER N345 Rondweg Voorst.

Verkenning onderliggend wegennet

De Verkenning onderliggende wegennet (OWN) Stedendriehoek (Apeldoorn – Deventer – Zutphen) is een studieproject dat onder trekkerschap van de provincie Gelderland is uitgevoerd door een ambtelijke projectgroep. De opdrachtgever was de Stuurgroep Stedendriehoek. Het doel van de verkenning is om gezamenlijk de leefbaarheids- en bereikbaarheidsproblemen op de provinciale wegen in de Stedendriehoek in beeld te brengen en oplossingsrichtingen te verkennen.

In de verkenning zijn expliciet de volgende centrale vragen gesteld: “Welke regionale netwerkvarianten zijn een goed alternatief voor lokale omleggingen?” En: “Wat is de samenhang tussen de netwerkvarianten?”. Ten aanzien van de problematiek in Voorst is het volgende op basis van modelmatige verkeersberekeningen geconcludeerd: er zijn “geen andere oplossingen te bedenken dan een lokale rondweg” en “ook maatregelen in de buurt van het Apeldoorns Kanaal hebben onvoldoende effect om probleemoplossend te zijn voor de kernen (op de corridor N345 Apeldoorn – Zutphen)”. De projectgroep van de verkenning adviseert daarom verder te studeren per corridor, waaronder de corridor N345 Apeldoorn – Zutphen. Dit betekent dat knelpunten per corridor worden onderzocht en daarvoor binnen de corridor maatregelen worden ontwikkeld.

Plan-MER IJsselsprong

De IJsselsprong is een plan voor integrale gebiedsontwikkeling ten westen van Zutphen. De IJsselsprong combineert het vergroten van de veiligheid tegen overstromingen van de IJssel met onder meer de regionale woningbouwopgave bij Zutphen en de realisatie van nieuwe infrastructuur nabij Voorst, De Hoven en Leuvenheim. Onder voorzitterschap van de Provincie Gelderland is een Stuurgroep ingesteld om vorm te geven aan het plan

IJsselsprong. De eerste stap hiertoe was het opstellen van een Intergemeentelijke Structuurvisie (IGSV). Het plan IJsselsprong wordt vastgelegd in deze IGSV. De IGSV is plan-m.e.r.-plichtig. Er is daarom een plan-MER opgesteld (maart 2008). In het plan-MER zijn ook vier varianten van een rondweg om Voorst globaal beoordeeld.

De commissie voor de m.e.r. heeft het plan-MER beoordeeld, expliciet ook ten aanzien van de infrastructuur varianten (mei 2008). De commissie concludeert: "Het MER geeft globaal aan welke infrastructuurvarianten er bij Voorst en Leuvenheim mogelijk zijn. Op hoofdlijnen is de problematiek en de verkenning van varianten voldoende beschreven. De onderzoeken missen echter nog de diepgang om een duidelijke conclusie te trekken over de exacte gevolgen van de varianten voor verkeersveiligheid, geluidhinder, luchtkwaliteit en barrièrewerking. In de intergemeentelijke structuurvisie is ook nog geen definitieve keuze gemaakt voor één van de varianten." De commissie heeft voor een vervolgbesluit het volgende geadviseerd: "de verschillende infrastructuurvarianten in meer detail te onderzoeken en met elkaar te vergelijken alvorens een keuze te maken voor één van de infrastructuurvarianten."

Préverkenning N345

Het nut en de noodzaak van mogelijke oplossingsrichtingen voor de problematiek op de N345 in en tussen Voorst en de Hoven bij Zutphen is nader onderzocht in de préverkenning N345 Voorst – de Hoven/Zutphen (2009), uitgevoerd door de provincie Gelderland. Naar aanleiding van de conclusies in de préverkenning is door Provinciale Staten besloten het onderzoek naar de problematiek in Voorst en mogelijke oplossingsrichtingen voort te zetten.

Verkenning N345 Voorst: brede afweging van oplossingsrichtingen

Op basis van de préverkenning en het daaropvolgende besluit van Provinciale Staten is er een brede verkenning uitgevoerd gericht op de problematiek in Voorst (2010). Daarin is een groot aantal oplossingsrichtingen op hun effecten onderzocht, zowel oplossingsrichtingen op lokaal niveau als op regionaal niveau.

Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming is het rapport van de verkenning samen met de conceptversie van de notitie Reikwijdte en Detailniveau ter advisering voor gelegd aan de commissie m.e.r. De commissie m.e.r. heeft hierover in februari 2011 haar advies uitgebracht. De commissie heeft geadviseerd om nader inzicht te verkrijgen in de effecten van een oostelijke en westelijke rondweg om Voorst zodat het milieubelang volledig kan worden meegewogen, op basis van de precieze (optimale) tracering en aansluiting op de huidige N345 en op basis van de mitigerende maatregelen die daadwerkelijk getroffen worden om negatieve effecten te verminderen.

Om een rondweg planologisch mogelijk te maken, moet de provincie een inpassingsplan opstellen. Aan het besluit over het provinciale inpassingsplan voor een rondweg is een plicht tot het uitvoeren van een milieueffectrapportage (m.e.r.) gekoppeld. Het milieueffectrapport (MER) heeft tot doel om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de verdere besluitvorming aangaande de tracékeuze en het inpassingsplan. Op basis van de verkenning en het advies van de commissie m.e.r. hebben Provinciale Staten van de provincie Gelderland op 16 februari 2011 besloten om in het vervolg op de verkenning, de m.e.r. procedure, zowel een westelijke als een oostelijke rondweg om Voorst nader uit te werken en te laten onderzoeken. Daarvoor dient het ontwerp van beide rondwegen nader te worden uitgewerkt. De Ontwerpnotitie westelijke en oostelijke rondweg geeft hier invulling aan.

In het MER zijn alle voor- en nadelen beschreven van beide alternatieven. Mede op basis van de resultaten van het MER en de Ontwerpnotitie spraken Gedeputeerde Staten hun voorkeur uit voor een westelijke omleiding om Voorst. Dit alternatief spaart de hooggewaardeerde Voorsterklei met haar landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. De westelijke rondweg is duurder, maar beter in te passen in de omgeving. Daarnaast heeft de westelijke

rondweg minder nadelige gevolgen voor ecologie dan de oostelijke rondweg. De oostelijke rondweg heeft een grotere toename aan stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden. Tevens heeft de westelijke rondweg een minder negatief effect op de beschermde soorten in dit gebied. Er worden minder soorten beïnvloed en er is minder aantasting van hun leefgebied.

T. Beschrijving zorgvuldig handelen

Voor de kamsalamander zullen maatregelen worden getroffen om individuele dieren veilig te stellen, voorafgaand aan de werkzaamheden (zie bijlage 3 Kamsalamander; Mitigatie).

Werkzaamheden waarbij mogelijke broedlocaties van vogels worden geschaad (verwijderen bomen en/of struiken) zullen buiten de broedtijd plaatsvinden.

U. Omschrijving wettelijk belang: (1) dwingende reden van groot openbaar belang en (2) volksgezondheid en openbare veiligheid

De N345 vervult een belangrijke functie voor het doorgaande verkeer in de regio Steden-driehoek (Apeldoorn, Deventer, Zutphen) maar doorsnijdt in de huidige situatie de dorpskern van Voorst. Het doorgaande verkeer op de weg leidt tot problemen met betrekking tot de leefbaarheid in Voorst, vooral ten aanzien van de barrièrewerking in de kern en geluidsoverlast. In de autonome ontwikkeling doen zich voor gezondheid (met name geluid) knelpunten voor langs de Rijksstraatweg door Voorst. In de autonome situatie zijn er tientallen woningen die zich in de hoogste GES-score in relatie tot bevinden (onvoldoende (6), ruim onvoldoende (7) en zeer onvoldoende (8)). Bij een GES-score vanaf 6 wordt het MTR (Maximaal Toelaatbare Risico) voor blootstelling aan geluid overschreden. In het kader van het milieubeleid is dit een ongewenste situatie. Door de rondweg worden deze gezondheidsrisico's weggenomen en is er geen woning meer welke voor geluid een MTR heeft van 6 of meer. Een rondweg is noodzakelijk om de gezondheid en leefbaarheid in het dorp te waarborgen. Verder zijn er op de N345 in Voorst knelpunten betreffende de verkeersveiligheid aanwezig. Er zijn veel (erf)aansluitingen aanwezig, wordt er geparkeerd langs de weg, zijn de fietspaden smal en staan er bomen langs de weg die het zicht van/naar de zijwegen belemmeren. De risicocijfers van de weg in Voorst zijn hoger dan gemiddeld op provinciale wegen binnen de bebouwde kom. Verwacht wordt dat in de autonome situatie de ongevalcijfers zullen toenemen. Door de rondweg zijn er minder verkeersveiligheidsrisico's in de kern van Voorst. Dit komt de veiligheid van bewoners en weggebruikers ten goede.

7 BRONNEN

Commissie voor de milieuraportage, 2011. N345 Rondweg Voorst Toetsingsadvies over het milieueffectrapport 23 december 2011 / rapportnummer 2497-88.

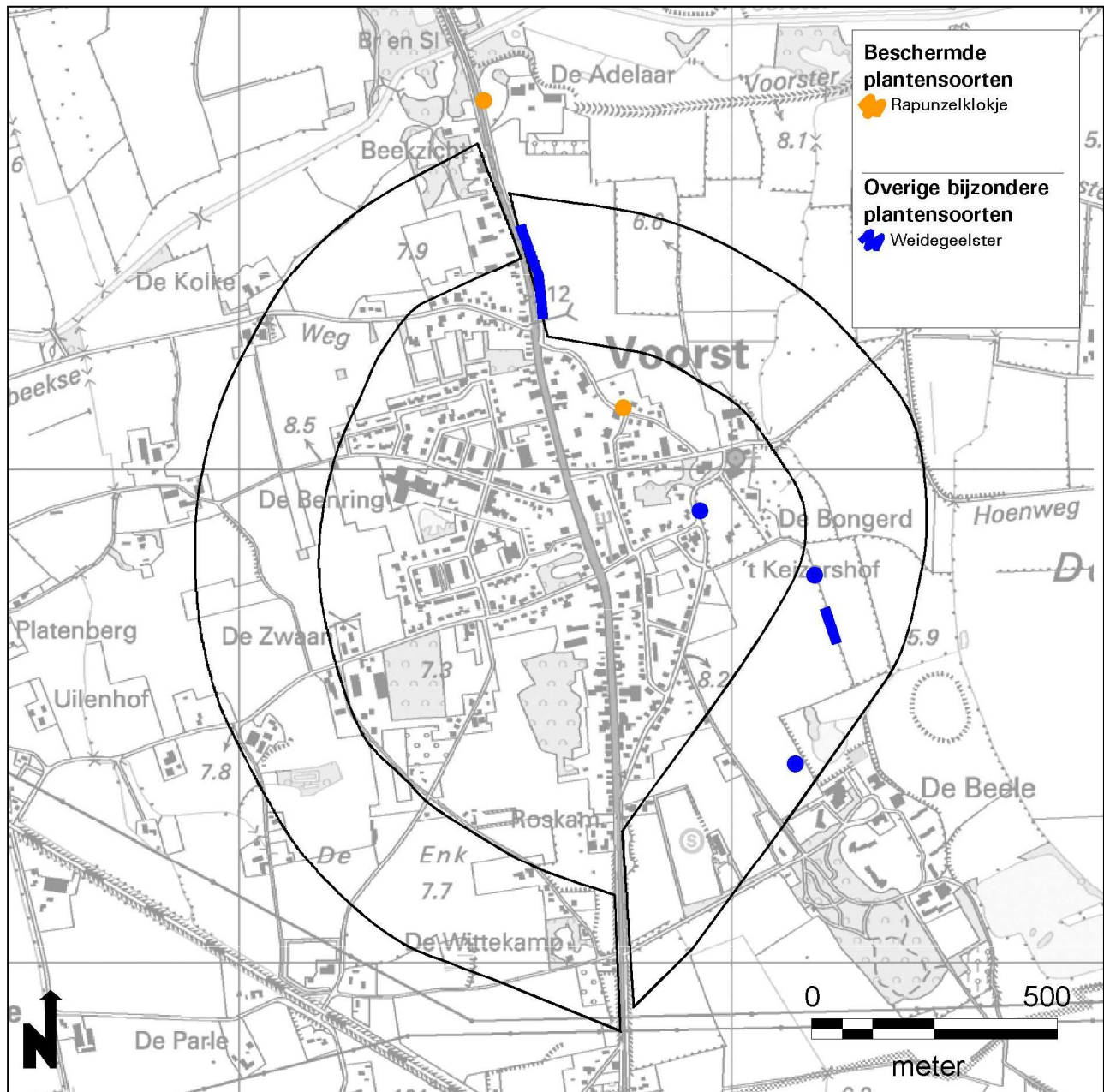
Felix, R.P.W.H. 2011. Beschermde natuur rondweg N345 Voorst. Resultaten van een inventarisatie van beschermde flora en fauna in 2011. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

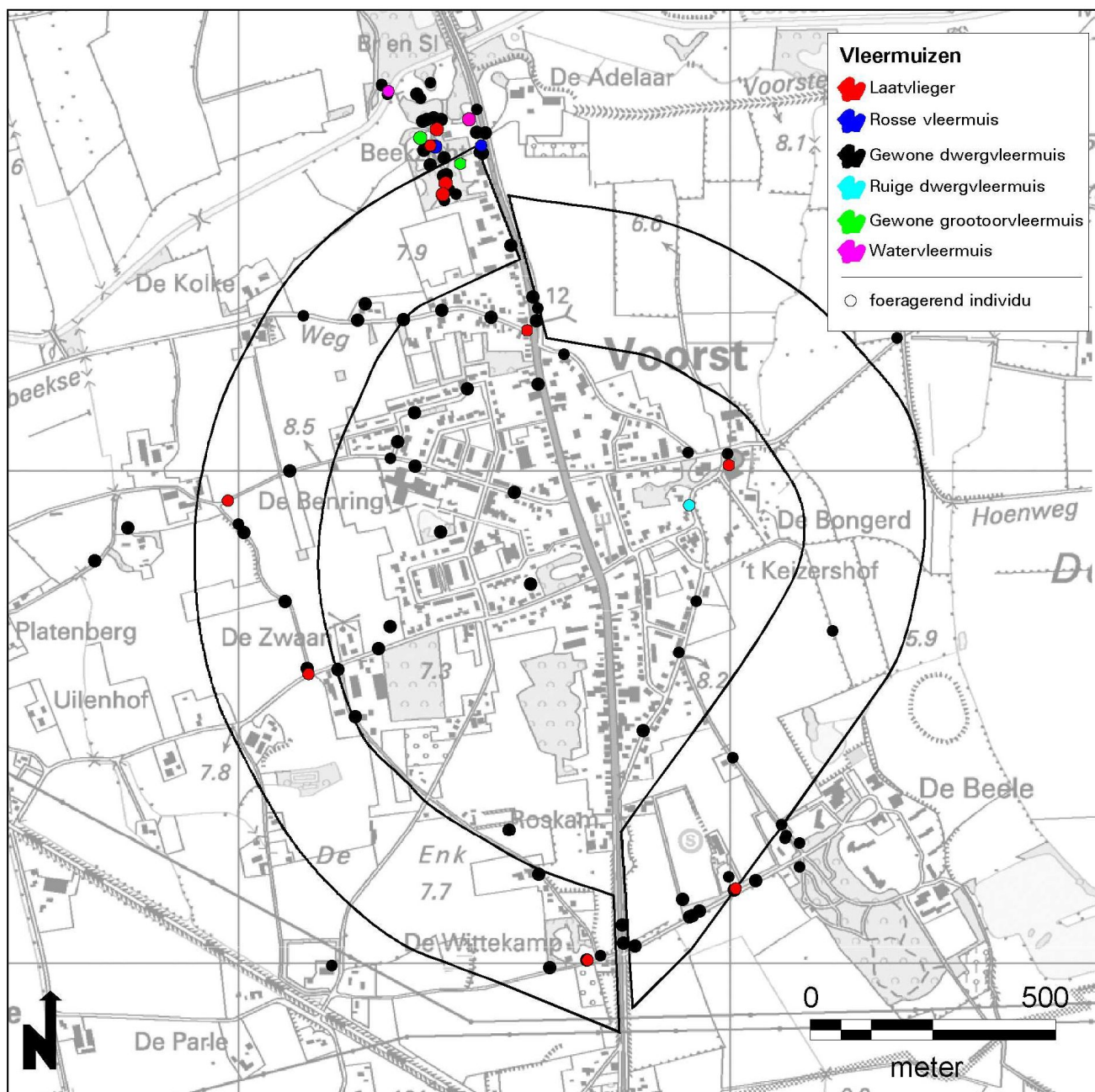
Lotterman, K.M. & R. Krekels, 2010. Natuurwaarden Voorst. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

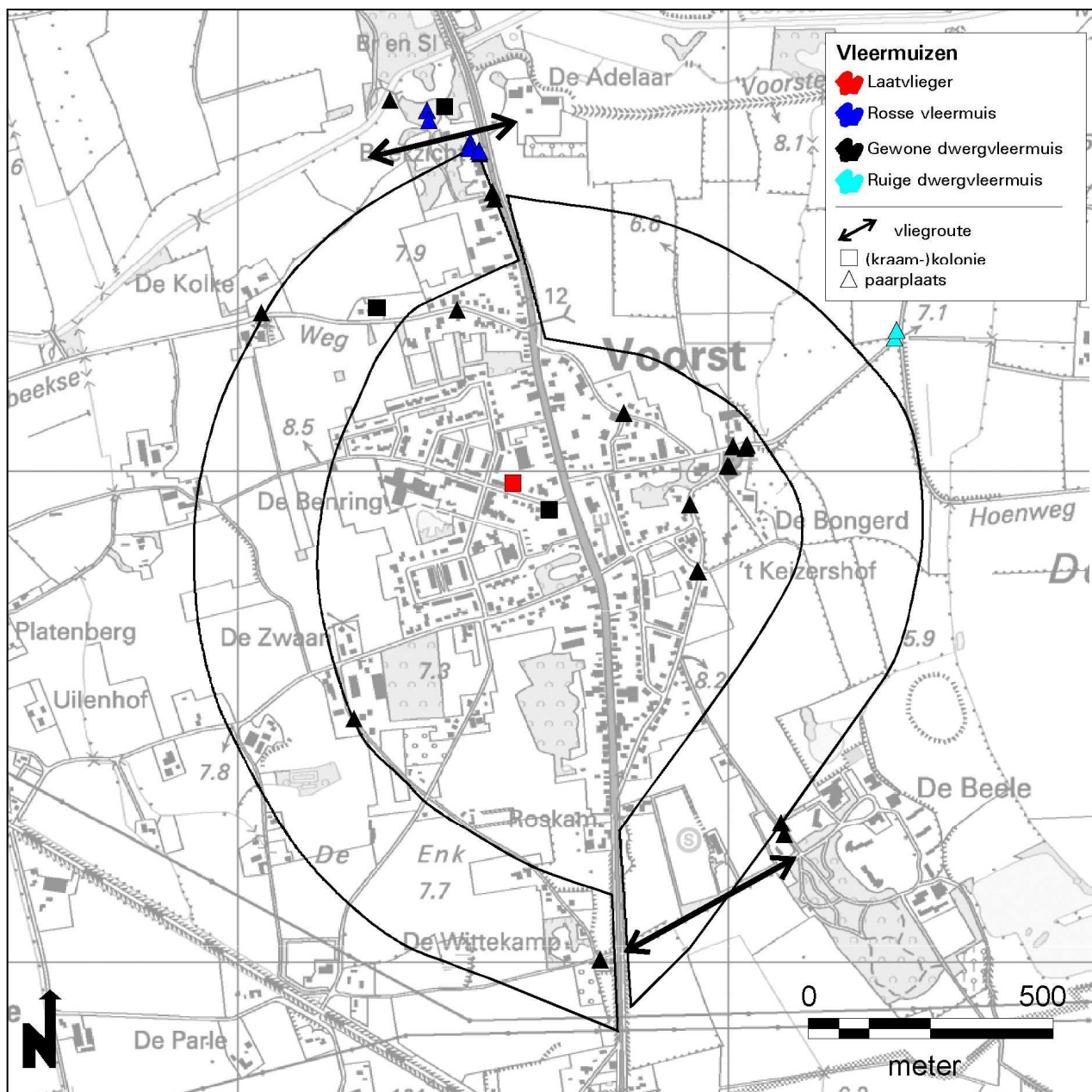
BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAARTEN

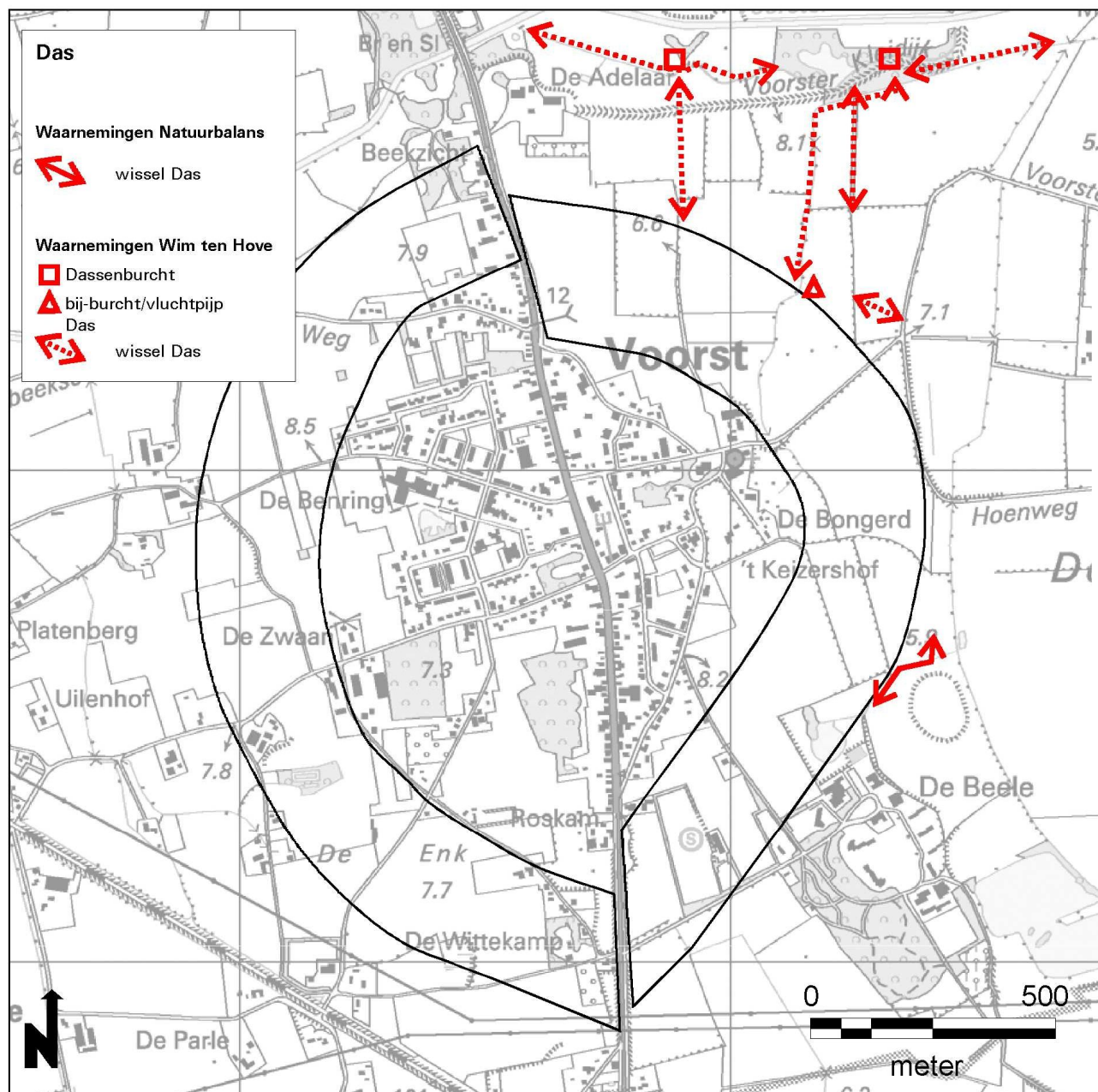
Op de volgende kaarten zijn de resultaten weergegeven van de inventarisatie in 2011 (Felix 2011).

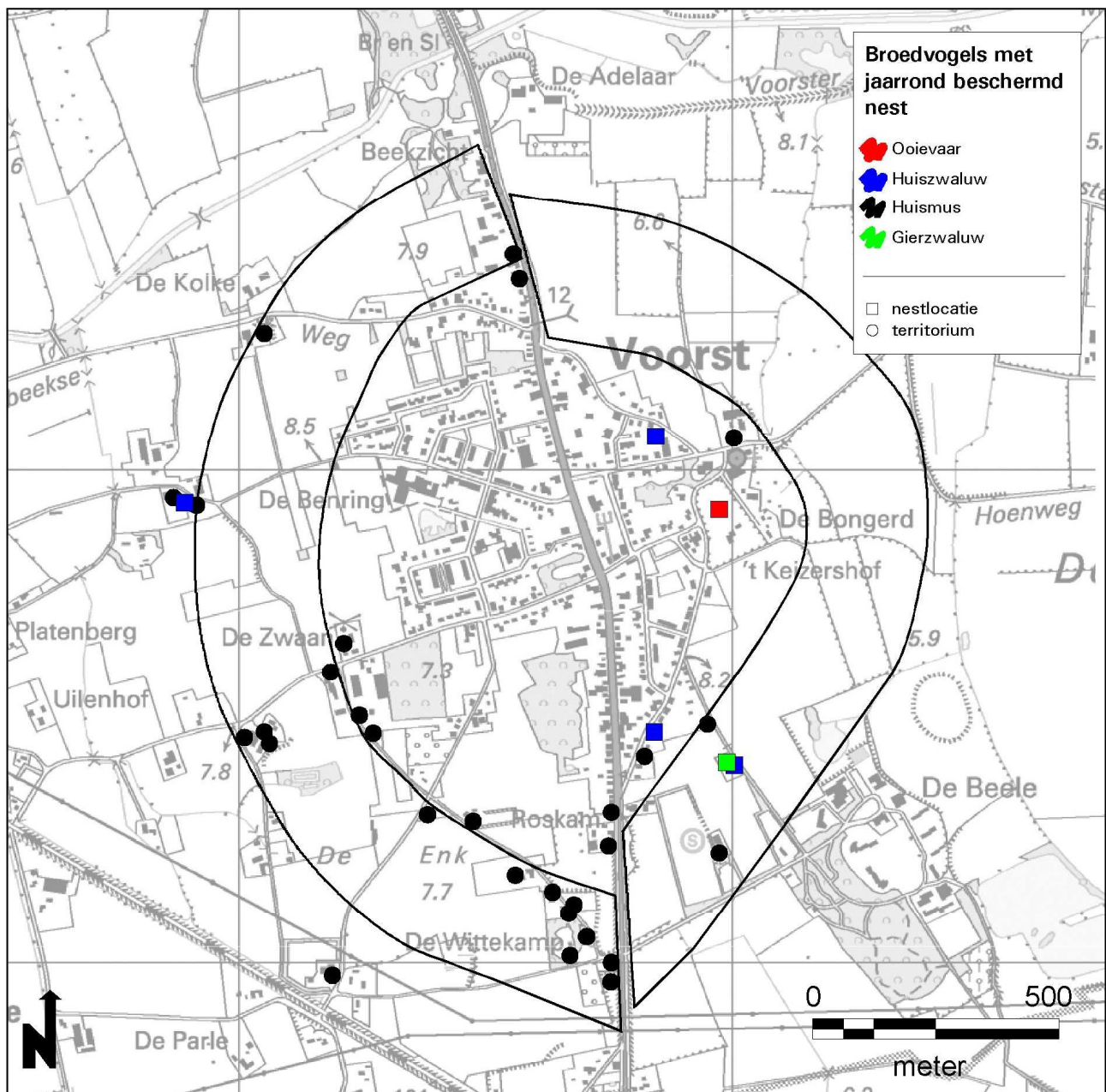
De twee winterverblijven van vleermuizen zijn niet weergegeven. De ligging hiervan en de soortensamenstelling zijn afgebeeld in de rapportage zelf.

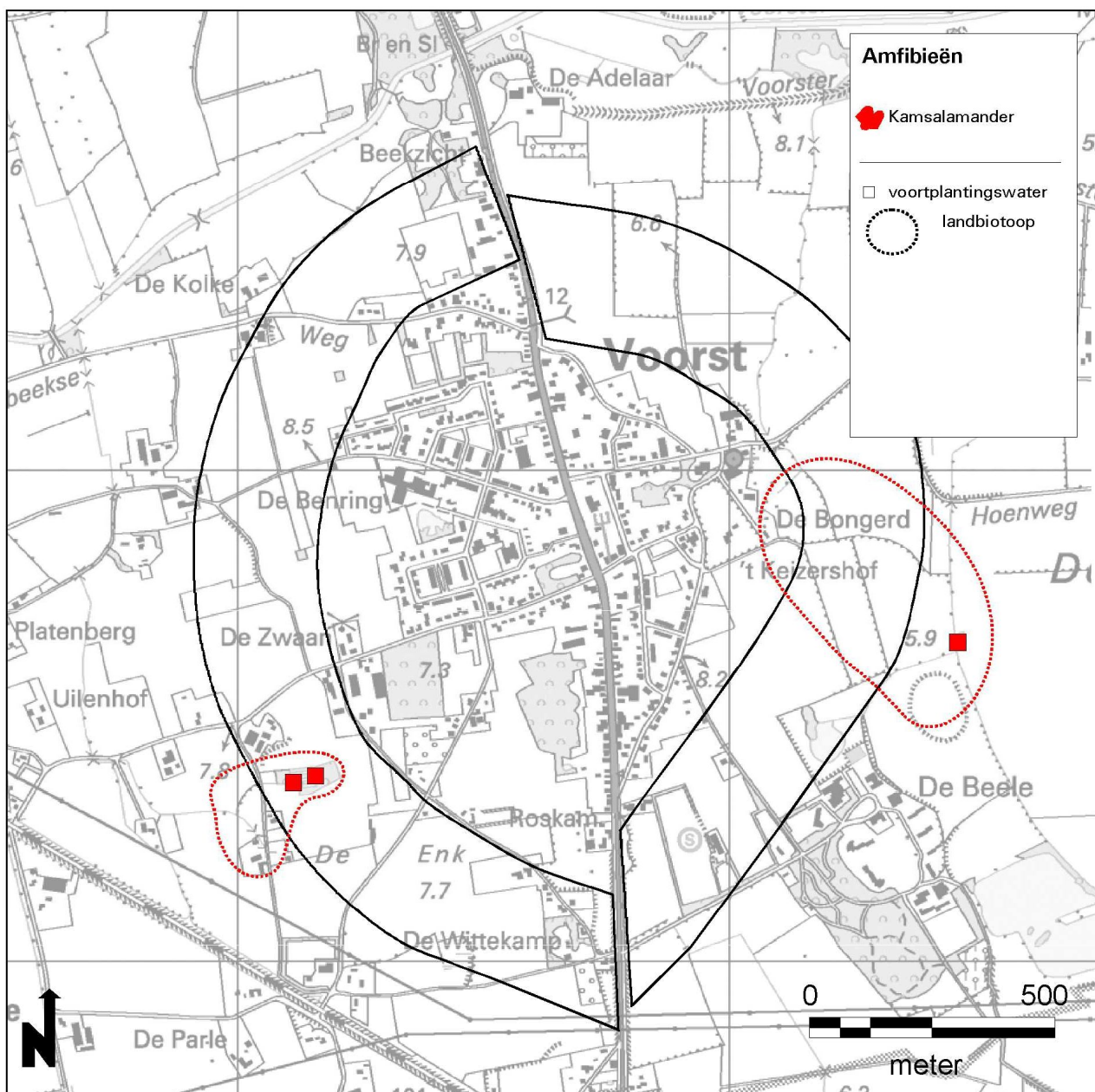












BIJLAGE 2 WEGTRACÉ VOOR RONDWEG VOORST N345



BIJLAGE 3 KAMSALAMANDER; MITIGATIEPLAN

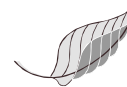
INHOUD

1	INLEIDING	5
2	BESCHRIJVING VOorgenomen INGReep	7
2.1	Ligging onderzoeksgebied	7
2.2	Beschrijving voorgenomen ingreep	7
3	ONDERZOEKSMETHODE VELDONDERZOEK	9
3.1	Om welke soorten en habitats gaat het?	9
3.2	Veldonderzoek	9
4	TOETSING FLORA- EN FAUNAWET	13
4.1	Overzicht streng beschermde soorten	13
4.2	Vaatplanten	14
4.3	Vleermuizen	14
4.3.1	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	14
4.3.2	Winterverblijven Bruntink en Beekzicht	15
4.3.3	Effecten van de voorgenomen ingreep	16
4.3.4	Voorkómen van negatieve effecten	16
4.3.5	Toetsing aan de Flora- en faunawet	17
4.4	Das	18
4.4.1	Voorkomen van dassen rondom Voorst	18
4.4.2	Effecten van de voorgenomen ingreep	19
4.4.3	Voorkómen van negatieve effecten	20
4.4.4	Toetsing aan de Flora- en faunawet	20
4.5	Broedvogels	20
4.5.1	Wettelijke status	20
4.5.2	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	21
4.5.3	Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep	21
4.5.4	Voorkómen van negatieve effecten	22
4.5.5	Toetsing aan de Flora- en faunawet	23
4.6	Reptielen	24
4.7	Amfibieën	24
4.7.1	Aanwezigheid op de ingreeplocatie	24
4.7.2	Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep	24
4.7.3	Voorkómen van negatieve effecten	24
4.7.4	Toetsing aan de Flora- en faunawet	25
4.8	Vissen	25
4.9	Ongewervelden	25
5	CONCLUSIES	26
5.1	Consequenties Flora- en faunawet	26
5.2	Ontheffingsaanvraag	26
6	ACTIVITEITENPLAN ONTHEFFINGSAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET	28
7	BRONNEN	34
	BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAARTEN	35
	BIJLAGE 2 WEGTRACÉ VOOR RONDWEG VOORST N345	43
	BIJLAGE 3 KAMSALAMANDER; MITIGATIEPLAN	44

1	INLEIDING	47
1.1	Algemeen	47
1.2	Opdrachtformulering	47
1.3	Probleem- en doelstelling	47
1.4	Leeswijzer	47
2	SITUATIE LEEFGEBIED BOLKHOFSWEG	48
2.1	Huidige situatie	48
2.2	Gevolgen voor huidige situatie	48
3	KAMSALAMANDER: ECOLOGIE EN HABITAT	49
3.1	Ecologie	49
3.2	Habitat en voedsel	49
3.3	Verblijfplaatsen	49
3.4	Algemene eisen aan het leefgebied	49
4	MITIGATIE LEEFGEBIED KAMSALAMANDER	51
4.1	Landhabitat	51
4.2	Voortplantingswateren	51
4.3	Dispersiemogelijkheden	52
5	MITIGERENDE MAATREGELEN TIJDENS WERKZAAMHEDEN	53
5.1	Schonen en baggeren van poelen	53
5.1.1	Wijzigingen als gevolg van maatwerk	55
5.2	Rooien bomen, verwijderen ruigte of steenhopen, houtstapels e.d.	56
5.2.1	Wijzigingen als gevolg van maatwerk	58
5.3	Overzicht mitigerende maatregelen	59
5.3.1	Werkzaamheden voortplantingshabitat	59
5.3.2	Werkzaamheden landhabitat	59
6	CONCLUSIE	61
7	LITERATUUR	62



Figuur 1. Ligging leefgebied kamsalamander (rood, indicatief) en tracé N345 (zwart, indicatief).



1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Provincie Gelderland is voornemens de rondweg N345 Voorst aan te leggen. Als gevolg van de beoogde aanleg van deze weg aan de westzijde van Voorst gaat leefgebied van kamsalamander verloren (figuur 1). In 2011 zijn ter plaatse (sub)adulten van de soort aangetroffen (Felix 2011).

1.2 OPDRACHTFORMULERING

In opdracht van de Provincie Gelderland beschrijft Natuurbalans – Limes Divergens BV in voorliggend rapport de randvoorwaarden die ten grondslag dienen te liggen aan de mitigerende maatregelen om de functionaliteit van het leefgebied en dispersiemogelijkheden van kamsalamander in Voorst te behouden.

1.3 PROBLEEM- EN DOELSTELLING

Aangezien de realisatie van de voorgenomen ingrepen leidt tot overtreding van de Flora- en faunawet (Ffw) en er significante schade optreedt wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd, is de aanleg van vervangend leefgebied noodzakelijk. Als gevolg van de aanleg van het tracé verdwijnt circa 2000 m² van het landhabitat en worden dispersiemogelijkheden beperkt. De in het leefgebied gelegen wateren worden niet direct aangetast door de aanleg van de N345.

Voorliggend rapport moet leiden tot een duidelijke omschrijving van randvoorwaarden waaraan de mitigatie dient te voldoen en dient als basis voor de totstandkoming van een concreet inrichtings- en beheerplan voor kamsalamander te Voorst.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft een beknopte beschrijving van de huidige situatie met betrekking tot het leefgebied van kamsalamander en de gevolgen erop van de aanleg van de N345. In hoofdstuk 3 wordt de algemene ecologie van kamsalamander geschetst en worden enkele algemene eisen aan het leefgebied opgesomd. In hoofdstuk 4 wordt de omvang van het benodigde vervangend leefgebied bepaald. Hoofdstuk 5 beschrijft de te nemen mitigerende maatregelen en in hoofdstuk 6 worden kort enkele conclusies opgesomd, met name gericht op het vervolgtraject.

2 SITUATIE LEEFGEBIED BOLKHOFSWEG

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het huidige leefgebied van kamsalamander aan de Bolkhofsweg te Voorst is circa 1 ha groot. Het leefgebied bestaat grotendeels uit loofbos, akker- en weilandranden en enkele lijnvormige elementen.

In het bos zijn twee wateren aanwezig (te zien in figuur 2). Het water in het bos in de huidige vorm, is door de eigenaar ongeveer 30 jaar geleden aangelegd. De ovale vorm was bedoeld als schaatsbaan en speelvijver in de zomer. Op de locatie was toen al een moeras aanwezig. In de jaren '80 van de vorige eeuw heeft de eigenaar een tweede poel aangelegd in de zuidwesthoek van het bosje.

In het 'schaatswater' is een adult vrouwtje aangetroffen. In de poel zijn een mannetje, een vrouwtje en een subadult van de kamsalamander gevonden. Tijdens het veldonderzoek in 2011 is geen voortplanting waargenomen (Felix 2011).

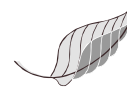
Het landbiotoop is voornamelijk ter plaatse aanwezig, in de vorm van vochtig bos rondom beide wateren. Mogelijk maakt de soort ook gebruik van de lijnvormige begroeiing aan de westzijde van de Bolkhofsweg (figuur 1).



Figuur 2. Links het kleine water in de zuidwesthoek van het bosje aan de Bolkhofsweg. Rechts de 'schaatsbaan' in het centrale deel van het bosje.

2.2 GEVOLGEN VOOR HUIDIGE SITUATIE

Door de beoogde aanleg van de N345 gaat circa 20% van het landhabitat verloren, in de vorm van bos (figuur 1). De (voortplantings)wateren in het gebied worden niet aangetast. Als gevolg van de aanleg van de weg worden dispersiemogelijkheden richting oostelijk gelegen leefgebied beperkt.



3 KAMSALAMANDER: ECOLOGIE EN HABITAT

3.1 ECOLOGIE

Kamsalamander is in Nederland de grootste van de watersalamanders. Tegen het eind van de winter, omstreeks half maart, trekt de soort op zachte regenachtige nachten naar het water om zich voort te planten. De circa 200 eitjes worden door de vrouwtjes stuk voor stuk tussen grove waterplanten gevouwen. Na een paar weken, afhankelijk van de temperatuur, komen de eitjes uit. De metamorfose vindt plaats twee tot vier maanden nadat de eitjes zijn uitgekomen (meestal augustus en september). Kamsalamander is na twee of drie jaar geslachtsrijp.

In Nederland komt kamsalamander verspreid over het gehele zuiden, midden en oosten voor. De soort is vrij zeldzaam en wordt landelijk gezien als een kwetsbare soort die in zijn verspreiding achteruit gaat.

3.2 HABITAT EN VOEDSEL

Kleinschalige (agrarische) landschappen vooral bij overgang van bos naar grasland: gebieden met hagen, houtwallen, rijen knotbomen, rietkragen en vochtige bosjes. Het voortplantingsbiotoop bestaat voornamelijk uit kolken of wielen, sloten en poelen met stilstaand wateren met veel waterplanten. Grote wateren zoals meren en plassen zijn meestal te grootschalig en bevatten vrijwel altijd vis. Het water mag niet geheel beschaduwd zijn en moet permanent water bevatten en bij voorkeur geen vis. Houtwallen en loofbossen met voldoende dekkingsmogelijkheden en extensief beheerde graslanden zijn een goed landbiotoop. Voor het overwinteren dienen hier voldoende vorstvrije plaatsen aanwezig te zijn, bijvoorbeeld grote houtstapels, en onderaardse ruimtes. Als laatste kan gedacht worden aan kunstmatige heuvels van grond en puin die veel kleine ruimtes onder het oppervlak bieden.

Kamsalamander eet allerlei kleine waterdieren (watervlooien, watermijten, muggenlarven) en kleine kruipende insecten. Volwassen dieren eten ook kikkervisjes.

3.3 VERBLIJFPLAATSEN

Voor de voortplanting houden kamsalamanders van voedselrijk, maar schoon water. De soort komt vooral voor in poelen op zandgronden en in kolken en strangen in het rivierengebied. Volwassen kamsalamanders verblijven doorgaans van maart tot juli/september in het water. Een klein percentage van de volwassen dieren blijft het gehele jaar in het water, de meeste verlaten echter vanaf juli het water alweer en trekken naar de overwinteringsplaats in de nabijheid (<400 m), op wat hogere gelegen terreinen, in bosjes onder bladeren, schors, takken en strooisel.

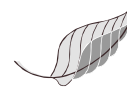
3.4 ALGEMENE EISEN AAN HET LEEFGEBIED

Voedselrijke schone wateren met in de nabijheid ervan en goed bereikbaar een geschikt winterbiotoop van hoger gelegen (droge) bosjes en/of struweel met voldoende blad- en takafval om zich in of onder te verschuilen tegen de vorst. Bij poelen in grasland wordt dit bij voorkeur extensief beheerd.

Eisen leefgebied

- oppervlakte open water van minimaal 100 m², bij voorkeur echter 400-1000 m²;

-
- waterdiepte van 50 tot 150 cm (mag niet snel bevriezen);
 - talud onder water van 1:2 tot 1:5;
 - open water met zowel zon als schaduw;
 - verzuring van de poel dient te worden tegengegaan;
 - goed ontwikkelde vegetatie, in het bijzonder ondergedoken vegetatie;
 - open ruimten in de poel eveneens belangrijk voor de balts van kamsalamander;
 - vissen afwezig;
 - pH > 5,5 (dus geen zuur water);
 - matig voedselrijk tot voedselrijk;
 - glooiende oever;
 - struiken en bomen binnen een afstand van 400 meter tot het water;
 - biotoop van grasland en/of heide binnen een afstand van 400 meter tot het water;
 - bodem van zand, klei of leem;
 - aanwezigheid van windbeschutting;
 - eisen migratieroute: allerlei lijnvormige elementen zoals houtwallen en sloten;
 - onderlinge afstand tussen poelen maximaal circa 300 tot 400 m.



4 MITIGATIE LEEFGEBIED KAMSALAMANDER

In dit hoofdstuk wordt het benodigde vervangende leefgebied bepaald aan de hand van de door DLG voorgeschreven mitigerende maatregelen (DLG 2011; zie hoofdstuk 5) en aan de hand van de 'Methodiek Natuurcompensatie Limburg' (Hoogerwerf & Heijkers red. 2007).

Indien schade aan het leefgebied van kamsalamander niet voorkomen kan worden, dient in het mitigatieplan nadrukkelijk aangegeven te worden hoe wordt voorzien in:

- behoud landhabitat;
- behoud van voortplantingswateren;
- behoud dispersiemogelijkheden.

Met betrekking tot de situatie in Voorst is met name het behoud van landhabitat en dispersiemogelijkheden relevant. De potentiële voortplantingswateren in het gebied worden niet direct aangetast, echter staan wel indirect onder invloed van de weg.

4.1 LANDHABITAT

Als gevolg van de aanleg van de N345 wordt circa 2000 m² primair landhabitat vernietigd. Dat is circa 20% van het totaal oppervlak aan bebost leefgebied. Om dit verlies aan landhabitat te mitigeren, dient de volledige oppervlakte aan vervangend leefgebied aangelegd te worden, waarbij tevens een kwaliteitstoeslag geldt voor de ontwikkelingstijd van het landhabitat.

Maatregel landhabitat

Het verloren gaande landhabitat wordt volledig opnieuw aangelegd. Een geschikte locatie voor dit vervangende leefgebied is weergegeven in figuur 2.

Tevens wordt aan de aanwezige wateren een kwaliteitsimpuls gegeven. Beide wateren worden opgeschoond en de struik- en boomopslag op de oevers van de wateren worden verwijderd, zodat met zon beschenen voortplantingswateren ontstaan.

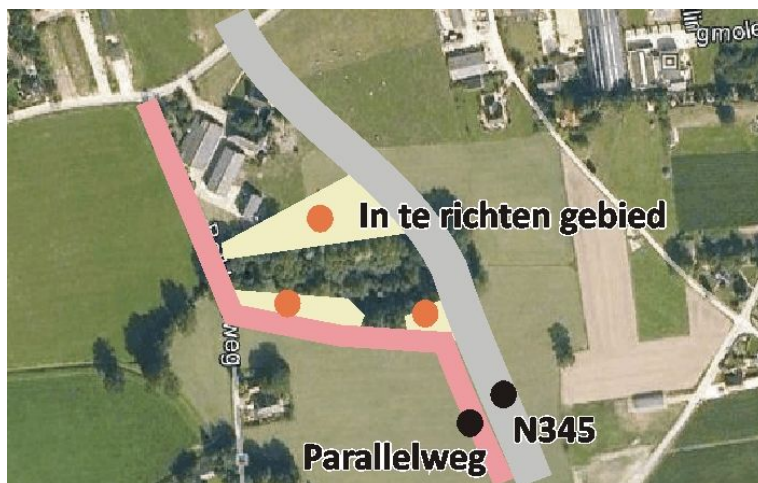
4.2 VOORTPLANTINGSWATEREN

De N345 komt op korte afstand te liggen van de in het gebied liggende wateren. De wateren krijgen binnen het mitigatieplan een kwaliteitsimpuls tot voortplantingswater. Om inspoeling van vervuild water, afkomstig van de wegverharding, te voorkomen dient een greppel langs de weg te worden aangelegd.

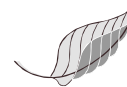
4.3 DISPERSIEMOGELIJKHEDEN

Als gevolg van de aanleg van de N345 worden de dispersiemogelijkheden van de populatie kamsalamander beperkt. Om deze beperking op te heffen dienen amfibieëntunnels onder de N345 aangelegd te worden. De aanleg van tunnels geldt als volledige mitigatie van het verlies aan dispersiemogelijkheden, waardoor het oppervlak aan afgesneden gebied niet gecompenseerd hoeft te worden.

Aanleg van tenminste één amfibieëntunnel ter hoogte van het huidige leefgebied onder de N345. Langs de N345 dient aan beide zijden van de weg een geleidingswand (amfibieënscherm) richting de tunnel aangebracht te worden. Het scherm dient aan de noord- en zuidkant van beide in- en uitgangen van de tunnel tenminste 250 meter lang te zijn.



Figuur 2. Ligging van het vervangende leefgebied. Graslanden aan de noord- en zuidzijde van het bosje worden geschikt gemaakt als leefgebied voor de kamsalamander.



5 MITIGERENDE MAATREGELEN TIJDENS WERKZAAMHEDEN

Dit hoofdstuk behandelt de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden in het kader van de wegaanleg en de het aan te leggen vervangende leefgebied.

De effecten van deze werkzaamheden zijn gerelateerd aan (het leefgebied van) de kamsalamander aan de Bolkhofsweg te Voorst.

Twee effecten van de werkzaamheden worden beschreven:

- Effecten op de potentiële voortplantingswateren;
 - o Schonen en baggeren van poelen (zie paragraaf 5.1).
- Effecten op het landhabitat.
 - o Rooien bomen, verwijderen ruigte of steenhopen en houtstapels (zie paragraaf 5.2).

Wanneer effecten aanwezig zijn, dienen zoveel mogelijk maatregelen getroffen te worden om de functionaliteit van het voortplantingshabitat en/of landhabitat te behouden. Tevens dienen maatregelen getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding te garanderen en om te voldoen aan de zorgplicht.

De betreffende maatregelen zijn voorgeschreven door Dienst Landelijk Gebied van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (DLG, 2011). Omschrijvingen zijn zoveel mogelijk uit het betreffende document overgenomen om een duidelijke koppeling met het document in stand te houden. Wanneer afgeweken wordt van de maatregelen, in het geval dat maatwerk noodzakelijk is, wordt dit onderbouwd weergegeven.

Aanvullingen en commentaar op en wijzigingen van maatregelen voorgeschreven door DLG worden aan het eind van elke paragraaf behandeld.

Paragraaf 5.3 geeft een overzicht van de te treffen mitigerende maatregelen.

5.1 SCHONEN EN BAGGEREN VAN POELEN

- Schonen en baggeren van poelen: hoewel geen (potentieel) voortplantingshabitat verdwijnt als gevolg van de beoogde aanleg van de weg, zal het opschonen/baggeren van de aanwezige wateren onderdeel uitmaken van de kwaliteit verbeterende maatregelen.

De activiteit en zijn effecten

Schonen en baggeren van poelen, vijvers e.d. vindt plaats om verlanding tegen te gaan. Bij schonen wordt de water- en oevervegetatie verwijderd. Bij baggeren is het veelal het verwijderen van overmatige blad- en slibophoping.

Negatieve effecten die kunnen optreden zijn:

- Doden en verwonden van exemplaren van de kamsalamander.
- Door het verwijderen van vegetatie kan het water ongeschikt worden voor het afzetten van eitjes en het opgroeien van de larven.
- Volwassen dieren vinden na het schonen onvoldoende beschutting tegen predatoren.
- Er is onvoldoende voedsel in het water aanwezig, de dieren verlaten daardoor het water.
- Doden van larven of vernietigen van eitjes.

Functionaliteit leefgebied

Bij het schonen en baggeren van water zal de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de kamsalamander vaak in het geding komen. Bij schonen en baggeren wordt vaak het water (tijdelijk) minder geschikt als leefgebied voor de kamsalamander. Hierdoor zullen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen verdwijnen of niet meer als zodanig kunnen functioneren.

Maatregelen om functionaliteit te waarborgen

Maatregelen om de functionaliteit te behouden bestaan in principe uit het werken buiten de voortplantingsperiode.

Gunstige staat van instandhouding kamsalamander

De gunstige staat van instandhouding van de kamsalamander dient beoordeeld te worden op lokaal niveau. Wanneer in een gebied meerdere wateren geschoond of gebaggerd gaan worden is er een aanzienlijke kans op een significante aantasting van de verspreiding; gesteld kan worden dat de gunstige staat van instandhouding dan in het geding komt en zijn maatregelen nodig om dit te voorkomen.

Maatregelen om gunstige staat van instandhouding te waarborgen

Mogelijke maatregelen om de gunstige staat van instandhouding van de kamsalamander te waarborgen zijn bijvoorbeeld:

- Schoon / bagger maximaal 75% van de oppervlakte van het water. Er dient op minimaal 25 % van de oppervlakte resten van de water- en oevervegetatie achter te blijven. Belangrijk is dat er voldoende geschikt habitat voor de kamsalamander aanwezig blijft. Ontzie met name die delen waarvan bekend is dat eitjes afgezet worden; let daarbij speciaal op delen waar moerasvergeet-mij-nietje of mannagras groeit en houdt stukken van minimaal 15 meter lengte in stand.

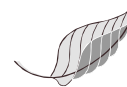
Zorgplicht

Er moeten maatregelen worden genomen om doden en verwonden van exemplaren van kamsalamanders of van eieren van kamsalamanders zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

Maatregelen om aan zorgplicht te voldoen

Mogelijke maatregelen om invulling te geven aan de zorgplicht zijn bijvoorbeeld:

- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteiten van de kamsalamander, om verstoring in de meest kwetsbare perioden te voorkomen. De meest gunstige periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden is van oktober tot en met januari. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van kamsalamanders dient de werkbare periode aan te geven.
- Indien het schonen of baggeren niet uitgesteld kan worden tot buiten de voortplantingsperiode, dan dient er gezocht te worden naar eitjes en larven en bij het aantreffen hiervan dienen deze verplaatst te worden naar geschikt gebied in de directe omgeving. Hiervoor is ontheffing artikel 12 en 13 noodzakelijk en het is



noodzakelijk om voor de werkzaamheden een geldig wettig belang te hebben en er moeten redelijkerwijs geen alternatieven mogelijk zijn.

- De apparatuur welke gebruikt wordt bij het schonen en baggeren moet zodanig gekozen zijn dat de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk is.
- Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin alle ten behoeve van de kamsalamander te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden dienen aantoonbaar conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de kamsalamander.

Meest bevredigende oplossing (alternatievenafweging)

Het onderliggende doel waarom geschoond of gebaggerd gaat worden is veelal de noodzaak om een vlotte waterafvoer te realiseren of om het verlanden tegen te gaan. Er moet een afweging worden gemaakt of er voor de kamsalamander het best uitpakkende alternatief is gekozen.

Alternatievenafweging

Bij de alternatievenafweging dienen locatie, inrichting en werkwijze aan bod te komen:

- Locatie. bij schonen en baggeren is het project veelal locatie gebonden.
- Inrichting. bij schonen en baggeren zijn inrichtingsalternatieven te vinden in de keuze van welk water wel of niet geschoond gaat worden en welke delen binnen een water ontzien gaan worden. Zie onder gunstige staat van instandhouding voor voorbeelden.
- Werkwijze. Hoe en wanneer het schonen en baggeren plaats vindt is van grote invloed op de mogelijk negatieve effecten op de kamsalamander. De alternatievenafweging moet hier dan ook voldoende op in gaan:
 - Periode: beste alternatief is te werken buiten de kwetsbare periode van de voortplanting. Wanneer dit niet mogelijk is zullen aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
 - Methode: er zijn verschillende werkwijzen ten aanzien van het schonen: open of gesloten bak, vanuit een boot of vanaf de kant, etc. Aangegeven moet worden dat de in de specifieke situatie gekozen methode de beste is voor de kamsalamander.

Bij de onderbouwing of er een voor de kamsalamander gunstiger oplossing voor de werkzaamheden aanwezig is moet een deskundige op het gebied van de kamsalamander worden betrokken.

5.1.1 Wijzigingen als gevolg van maatwerk

Het schonen van de poelen op de locatie Bolkhofsweg vindt plaats omwille van een kwaliteitsimpuls aan het gebied. De huidige wateren zijn geen optimale voortplantingswateren en een kwaliteitsimpuls is dan ook haalbaar en doeltreffend. De functionaliteit van het gebied verbetert en de gunstige staat van instandhouding komt niet in het geding. Bij werkzaamheden in het gebied dienen alle genoemde mitigerende maatregelen getroffen te worden om negatieve effecten tot een minimum te beperken. Het schonen dient niet plaats te vinden in de voortplantingsperiode.

De bovengenoemde mitigerende maatregelen worden opgesomd in paragraaf 5.3.

5.2 ROOIE BOMEN, VERWIJDEREN RUIGTE OF STEENHOPEN, HOUTSTAPELS E.D.

- Rooien van bomen, verwijderen van ruigte, steenhopen, houtstapels en dergelijke: als gevolg van de aanleg van de weg zal een deel van het huidige landhabitat verdwijnen. Dat is door nieuwe inrichtingsmaatregelen te mitigeren. In het beoogde inrichtings- en beheerplan dient daarvoor habitat te worden aangelegd en zijn kwaliteit verbeterende maatregelen gewenst.

De activiteit en zijn effecten

Hier worden alle ingrepen op delen van het landhabitat van de kamsalamander bedoeld. Deze ingrepen kunnen zowel heel kleinschalig zijn (bijvoorbeeld het verwijderen van een steenhoop) als op grotere oppervlakten plaats vinden, bijvoorbeeld bij bouwrijp maken van oorspronkelijk kleinschalig cultuurlandschap voor stadsuitbreidingen of infrastructuurprojecten.

Negatieve effecten zijn:

- Verwijderen, vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen op het land.
- Verwijderen, vernielen van landhabitat en migratieroutes.
- Door het ontbreken van winterhabitat of migratieroutes raken mogelijk ook voortplantingswateren in onbruik.
- Doden van kamsalamanders

Functionaliteit

Bij het rooien van bomen, verwijderen van ruigten, steenhopen en houtstapels en dergelijke kan functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de kamsalamander vaak in het geding komen.

Maatregelen om functionaliteit te waarborgen

Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen te behouden bij het verwijderen van bomen, ruigten e.d. bestaan in principe uit het tijdig vooraf realiseren van nieuwe elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats op het land voor een vergelijkbaar aantal kamsalamanders.

Gunstige staat van instandhouding

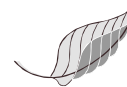
De gunstige staat van instandhouding van de kamsalamander dient beoordeeld te worden op lokaal niveau.

Wanneer in een gebied landhabitat met vaste rust- en verblijfplaatsen verdwijnt is er een aanzienlijke kans op een significante aantasting van de verspreiding. Wanneer dat het geval is, kan dus gesteld worden dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt en dat er maatregelen genomen moeten worden om dit te voorkomen.

Maatregelen om gunstige staat van instandhouding te waarborgen

Mogelijke maatregelen om de gunstige staat van instandhouding van de kamsalamander te waarborgen zijn bijvoorbeeld:

- Het opwaarderen van een bestaand landhabitat tot of het maken van een nieuw landhabitat van minimaal dezelfde kwaliteit als het verwijderde, is altijd noodzakelijk. Dit nieuwe landhabitat moet kunnen functioneren voordat het te verwijderen landhabitat daadwerkelijk verwijderd wordt. In de regel is hier meer dan één groeiseizoen van de vegetatie voor nodig. Dit nieuwe landhabitat dient gerealiseerd te worden aangrenzend aan het gebied waar de werkzaamheden



plaats gaan vinden, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. In principe moeten weer evenveel exemplaren gebruik kunnen maken van het nieuwe habitat als het aantal exemplaren die moeten wijken vanwege de werkzaamheden.

- Het nieuwe landhabitat dient bereikbaar te zijn voor de kamsalamander, dit betekent dat vanuit de nieuwe overwinteringsplaatsen geleidende structuren als ruigte stroken, hagen of houtwallen naar het water aanwezig moeten zijn.
- De genomen maatregelen dienen op hun effectiviteit gemonitord worden.

Zorgplicht

Er moeten maatregelen worden genomen om doden en verwonden van exemplaren van kamsalamanders of van eieren van kamsalamanders zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

Maatregelen om aan zorgplicht te voldoen

Mogelijke maatregelen om invulling te geven aan de zorgplicht zijn bijvoorbeeld:

- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteiten van de kamsalamander, om verstoring in de meest kwetsbare perioden te voorkomen. De meest gunstige periode voor rooien van bomen etc is de periode dat volwassen exemplaren zich in het water bevinden: dit is van april tot en met juli. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van kamsalamanders dient de werkbare periode aan te geven.
- Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin alle ten behoeve van de kamsalamander te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden dienen aantoonbaar conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de kamsalamander.

Meest bevredigende oplossing (alternatievenafweging)

Het onderliggende doel waarom de bomen gerooid gaan worden, ruigte e.d. verwijderd wordt kan heel uiteenlopend zijn. Er moet een afweging worden gemaakt of er voor de kamsalamander het best uitpakkende alternatief is gekozen.

Alternatievenafweging

Bij de alternatievenafweging dienen locatie, inrichting en werkwijze aan bod te komen:

- Locatie. Deze werkzaamheden vinden vanwege uiteenlopende doelen plaats. Afhangelijk van het doel kunnen ze locatie gebonden zijn en zijn alternatieve locaties niet aan de orde. In andere gevallen is realisatie van het doel wellicht ook op een andere locatie mogelijk met minder negatieve effecten op de kamsalamander.
- Inrichting. Bij dit type werkzaamheden kan er sprake zijn van inrichtingsalternatieven door de plekken met zeer veel kamsalamanders te sparen.
- Werkwijze. Hoe en wanneer de werkzaamheden aan de oevers plaats vinden is van grote invloed op de mogelijk negatieve effecten op de kamsalamander. De alternatievenafweging moet hier dan ook voldoende op in gaan:
 - Periode. Beste alternatief is om te werken in de periode dat de dieren zich in het water bevinden, dus in de periode april tot en met juli. Wanneer dit niet mogelijk is zullen aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

-
- Methode. Wanneer het rooien of verwijderen wel in de rustperiode plaatsvindt dient aangegeven te worden dat de in de specifieke situatie gekozen methode de beste is voor de kamsalamander.

Bij de onderbouwing of er een voor de kamsalamander gunstiger oplossing voor de werkzaamheden aanwezig is moet door een deskundige op het gebied van de kamsalamander worden betrokken.

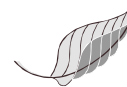
5.2.1 Wijzigingen als gevolg van maatwerk

Het rooien van bomen, verwijderen van ruigte of steenhopen, houtstapels e.d. vindt deels plaats als gevolg van de aanleg van de weg. De functionaliteit van het gebied gaat ten dele verloren en daarom vindt er mitigatie plaats. Door de juiste mitigerende maatregelen te treffen, komt de functionaliteit en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

Deels vindt het rooien van bomen en dergelijke plaats omwille van een kwaliteitsimpuls aan het gebied (terugzetten oeverbegroeiing). Een alternatievenafweging voor deze werkzaamheden is dan ook niet aan de orde. De functionaliteit van het gebied verbetert en de werkzaamheden brengen de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

Bij werkzaamheden aangaande de mitigatie en kwaliteitsimpuls worden alle genoemde mitigerende maatregelen getroffen om bovenstaande negatieve effecten tot een minimum te beperken. Echter, het rooien van bomen en dergelijke kan niet plaatsvinden in de voorgeschreven periode van april tot medio juli. Dit betreft namelijk een gesloten periode in verband met broedvogels. Het te verwijderen landhabitat dient medio juni middels een amfibieënscherm over de volle lengte afgescheiden te worden van het te behouden landhabitat. Rond medio juni kan verwacht worden dat de meeste kamsalamanders in de aanwezige wateren zitten. Eventueel achtergebleven exemplaren dienen middels valemms langs het amfibieënscherm en middels controle van het landhabitat uit het gebied te worden verwijderd en in het te behouden landhabitat te worden geplaatst. Vanaf medio juli kan het te verwijderen landhabitat, mits er geen broedende vogels aanwezig zijn, worden verwijderd.

De bovengenoemde en aanvullende mitigerende maatregelen worden opgesomd in paragraaf 5.3.



5.3 OVERZICHT MITIGERENDE MAATREGELEN

5.3.1 Werkzaamheden voortplantingshabitat

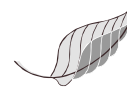
- Schonen dient gefaseerd plaats te vinden in de meest gunstige periode voor het schonen van wateren: oktober tot en met januari. Echter, deze periode kan zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van kamsalamanders dient de werkbare periode aan te geven.
- De apparatuur welke gebruikt wordt bij het schonen dient zodanig gekozen te worden dat de hoeveelheid slachtoffers en schade aan overig habitat zo beperkt mogelijk is. Dit is locatie specifiek en wordt in overleg met een deskundige op het gebied van de kamsalamander bepaald.
- Wanneer exemplaren tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, dienen ze te worden weggevangen. Er dient dan wel aan de volgende drie criteria voldaan te worden:
 1. De gevangen exemplaren worden direct overgezet in vergelijkbaar habitat;
 2. De exemplaren moeten overgezet worden in een geschikt biotoop;
 3. In de directe omgeving als waar de dieren gevangen zijn, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin alle ten behoeve van de kamsalamander te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden dienen aantoonbaar conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- De genomen maatregelen dienen op hun effectiviteit gemonitord worden.
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de kamsalamander.

5.3.2 Werkzaamheden landhabitat

- Het opwaarderen van een bestaand landhabitat tot of het maken van een nieuw landhabitat van minimaal dezelfde kwaliteit als het verwijderde, is altijd noodzakelijk. Dit nieuwe landhabitat moet kunnen functioneren voordat het te verwijderen landhabitat daadwerkelijk verwijderd wordt. In de regel is hier meer dan één groeiseizoen van de vegetatie voor nodig. Dit nieuwe landhabitat dient gerealiseerd te worden aangrenzend aan het gebied waar de werkzaamheden plaats gaan vinden, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. In principe moeten weer evenveel exemplaren gebruik kunnen maken van het nieuwe habitat als het aantal exemplaren die moeten wijken vanwege de werkzaamheden.
- Het nieuwe landhabitat dient bereikbaar te zijn voor de kamsalamander, dit betekent dat vanuit de nieuwe overwinteringsplaatsen geleidende structuren als ruigte stroken, hagen of houtwallen naar het water aanwezig moeten zijn.
- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteiten van de kamsalamander, om verstoring in de meest kwetsbare perioden te voorkomen. De meest gunstige periode voor rooien van bomen etc. is de periode dat volwassen exemplaren zich in het water bevinden. Het te verwijderen landhabitat dient medio juni middels een amfibieënscherm over de volle lengte afgescheiden te worden van het te behouden landhabitat. Rond medio juni kan verwacht worden dat de meeste kamsalamanders in de aanwezige wateren zitten. Eventueel achtergebleven exemplaren dienen middels valemers langs het amfibieënscherm en middels controle van het landhabitat uit het gebied

te worden verwijderd en in het te behouden landhabitat te worden geplaatst. Vanaf medio juli kan het te verwijderen landhabitat, mits er geen broedende vogels aanwezig zijn, worden verwijderd. Een deskundige op het gebied van kamsalamanders dient de werkbare periode exact aan te geven.

- De werkstrook wordt over een nader te bepalen afstand van het te behouden leefgebied van kamsalamander gescheiden middels een amfibieënscherm. Het te vernietigen leefgebied van kamsalamander dient voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van kamsalamander.
- Wanneer exemplaren tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, dienen ze te worden weggevangen. Er dient dan wel aan de volgende drie criteria voldaan te worden:
 1. De gevangen exemplaren worden direct overgezet in ander vergelijkbaar habitat;
 2. De exemplaren moeten overgezet worden in een geschikt biotoop;
 3. In de directe omgeving als waar de dieren gevangen zijn, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin alle ten behoeve van de kamsalamander te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden dienen aantoonbaar conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- De genomen maatregelen dienen op hun effectiviteit gemonitord worden.
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de kamsalamander.



6 CONCLUSIE

Voorliggend rapport dient als basis voor het opstellen van een concreet mitigatieplan voor de kamsalamander te Voorst.

De volgende conclusies komen uit dit rapport naar voren:

- Het verdwenen landhabitat dient volledig opnieuw te worden aangelegd;
- Kwaliteit verbeterende maatregelen dienen te worden genomen om de wateren tot geschikte voortplantingswateren te ontwikkelen;
- Met betrekking tot de mitigatie dient een gedetailleerd inrichtings- en beheerplan opgesteld te worden;
- Mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om kamsalamander te ontzien tijdens de werkzaamheden;
- Ten behoeve van de geplande werkzaamheden, dient een werkprotocol opgesteld te worden. In het werkprotocol dienen tenminste de in het voorliggend rapport opgesomde mitigerende maatregelen opgenomen te worden.
- De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een deskundige op het gebied van kamsalamander.

7 LITERATUUR

DLG, 2011. Soortenstandaard Kamsalamander. Versie 1.0 september 2011.

Felix, R.P.W.H. 2011. Beschermd natuurrondweg N345 Voorst. Resultaten van een inventarisatie van beschermde flora en fauna in 2011. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Hoogerwerf, G. & D. Heijkers (redactie), 2007. Methodiek Natuurcompensatie Limburg. Bepaling mitigatie en compensatie bij aantasting beschermde natuurwaarden. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.