



ECOLOGISCH ACTIVITEITENPLAN

VERBINDINGSWEG KEMPENWEG-
EINDHOVENSEDIJK

TE OIRSCHOT



Ecologie



Rapportage ecologisch activiteitenplan

Verbindingsweg Kempenweg-Eindhovenensedijk te Oirschot

Opdrachtgever	Gemeente Oirschot Deken Frankenstraat 3 5688 AK Oirschot
Rapportnummer	12212.009
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 augustus 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R.M. Sanders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. J.G.T. Driessen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMENE INFORMATIE.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Deskundige begeleiding	1
1.3	Locatiegegevens en huidige situatie	2
2	ACTIVITEITEN EN PLANNING	5
2.1	Activiteiten	5
2.2	Werkwijze en planning werkzaamheden	5
2.3	Goedgekeurde gedragscodes	5
3	VERANTWOORDING EFFECTENSTUDIE EN VERSPREIDINGSINFORMATIE	6
4	VERSPREIDING VAN BESCHERMDE SOORTEN OP DE LOCATIE	7
4.1	Onderzoeksmethode	7
4.2	Onderzoekresultaten	8
5	SOORTEN EN VERBODSBEPALINGEN	10
6	DOEL EN BELANG VAN DE ACTIVITEITEN	11
7	ALTERNATIEVEN	16
7.1	Alternatieve locatie en inrichting.....	16
7.2	Alternatieve werkwijze en werkapparatuur	16
7.3	Alternatieve planning	16
8	TE TREFFEN MAATREGELEN	17
8.1	Marterachtigen.....	17
8.2	Amfibieën.....	22
8.3	Locatie maatregelen	23
8.4	Doel maatregelen	23
8.5	Effectiviteit maatregelen	23
8.6	Afhankelijk	24
8.7	Uitvoering maatregelen: monitoren	24
9	EFFECTEN	25
9.1	Effect werkzaamheden: kwaliteit	25
9.2	Effect werkzaamheden: kwantiteit	25
9.3	Effect werkzaamheden: monitoren	26
10	STAAT VAN INSTANDHOUDING	27
10.1	Bunzing	27
10.2	Wezel.....	27
10.3	Steenmarter	27
10.4	Alpenwatersalamander	27
10.5	Kamsalamander.....	28
10.6	Poelkikker	28
10.7	Afbreuk gunstige staat van instandhouding?	28
10.8	Zorgvuldig handelen	28

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Inleiding

Econsultancy heeft van de gemeente Oirschot opdracht gekregen voor het opstellen van een ecologisch activiteitenplan ten behoeve van een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming, ten behoeve van een nieuw aan te leggen verbindingsweg Kempenweg-Eindhovensedijk te Oirschot. De initiatiefnemer is voornemens op de onderzoekslocatie parallel aan de A58 een nieuwe verbindingsweg aan te leggen tussen de Kempenweg en de Eindhovensedijk.

Het ecologisch activiteitenplan is opgesteld naar aanleiding van het aanvullend ecologisch onderzoek wat door Econsultancy in de periode maart 2021 - maart 2022 is uitgevoerd (rapportage 12212.005, d.d. 6 mei 2022). Daaruit is gebleken dat de onderzoekslocatie deel uitmaakt van het vaste territorium van de bunzing, wezel, steenmarter en das en landhabitat betreft voor de alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker.

In onderhavige rapportage is omschreven op welke wijze negatieve effecten ten aanzien van de bunzing, wezel, steenmarter, das, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker geminimaliseerd of voorkomen kunnen worden. Negatieve effecten kunnen geminimaliseerd worden door mitigerende maatregelen te nemen die onder andere bestaan uit het aanleggen/plaatsen van faunatunnels voor marterachtigen met begeleidend hekwerk, het aanbieden van nieuwe geschikte verblijfplaatsen, het verwijderen van voortplantings- en rustplaatsen in de minst kwetsbare periode, het creëren van nieuwe schuilmogelijkheden, het plaatsen van amfibieënschermen en het aanleggen van amfibieëntunnels.

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 5 jaar ingaande vanaf het moment dat de ontheffing wordt verleend.

De projectnaam is: **Verbindingsweg Kempenweg-Eindhovensedijk Oirschot**

Naam initiatiefnemer: Gemeente Oirschot
Kvk-nummer: 17285344
Naam persoon: M. Siecker
Adres: Deken Frankenstraat 3
Postcode en plaats: 5688 AK Oirschot

1.2 Deskundige begeleiding

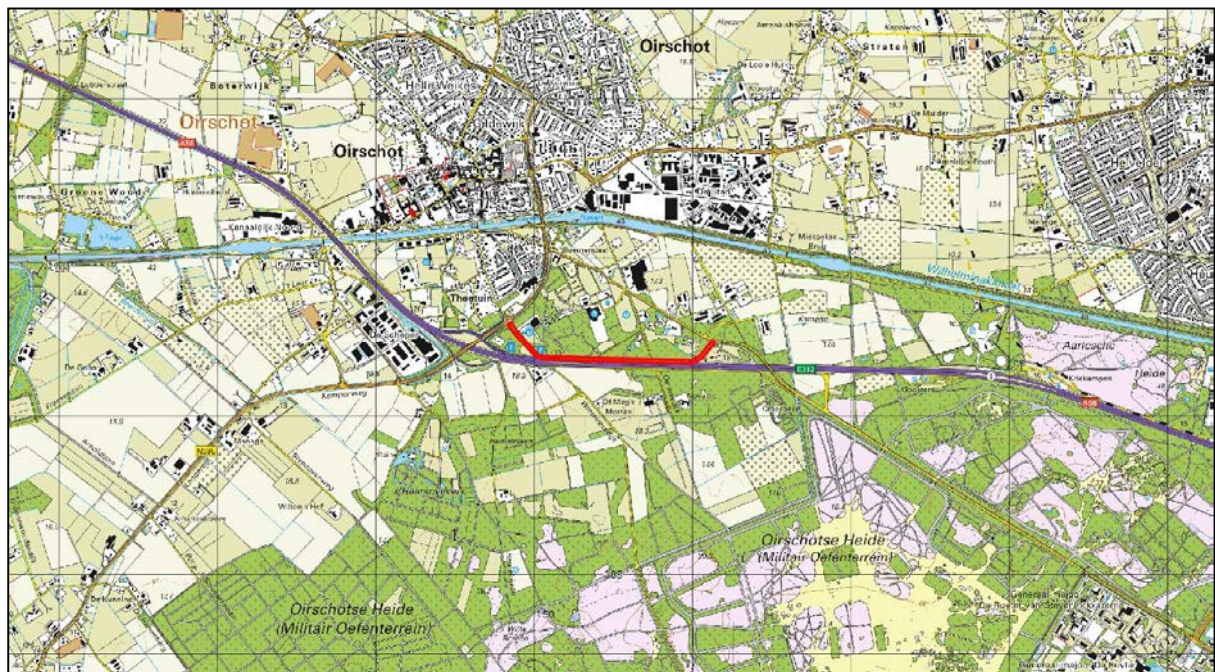
De deskundige die betrokken is bij het project is de ecooloog¹ van Econsultancy; de heer ing. R.M. Sanders. Hij is contactpersoon voor vragen over het project met betrekking tot de uitgevoerde ecologische onderzoeken. De ecologen van Econsultancy hebben meerdere jaren ervaring met risicoadvisering en veldonderzoek naar alle relevante beschermde soortgroepen. Econsultancy is lid van de branchevereniging 'Netwerk Groene Bureaus' en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

¹ Alle ecologen van Econsultancy hebben op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of • Zijn als ecooloog werkzaam voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of • Zetten zich aantoonbaar actief in op het gebied van soortenbescherming bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

1.3 Locatiegegevens en huidige situatie

De onderzoekslocatie ($\pm 1,5$ km lang en ± 20 meter breed) ligt voor een groot deel parallel aan de A58 tussen de Kempenweg en de Eindhovensedijk ten zuiden van Oirschot en ongeveer de helft van de onderzoekslocatie betreft de straat de Kemmer. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 150.429$, $Y = 389.380$.



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie (rood kader).

De onderzoekslocatie betreft voor ongeveer de helft een bestaande (grotendeels onverharde) weg (de Kemmer). De andere helft bestaat volledig uit bos. De onderzoekslocatie wordt omgeven door bos en de A58.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie middels foto's die zijn genomen tijdens het aanvullend ecologisch onderzoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 3. Het begin van de Kemmer vanaf de Kempenweg nabij het zwembad.



Figuur 4. Aansluiting van het onverharde deel van de Kemmer op het geasfalteerde deel.



Figuur 5. Het onverharde deel van de Kemmer tussen het openbaar bos en de A58.



Figuur 6. Openbaar bos langs de A58 met een mountainbike-/wandelpad.



Figuur 7. Openbaar bos langs de A58.



Figuur 8. Bos op het afgesloten perceel behorend bij het adres Bloemendaal 4.



Figuur 9. Beukenlaan in het verlengde van de straat Bloemendaal.



Figuur 10. Bos op het afgesloten perceel gelegen tussen de beukenlaan en het perceel van Eindhovenensdijk 36.



Figuur 11. Bos op het afgesloten perceel behorend bij het adres Eindhovenensdijk 36.



Figuur 12. Deel van het tracé op het perceel van Eindhovenensdijk 36 tussen de geluidswal en de A58.



Figuur 13. Openbaar deel van het tracé tussen de A58 en de Eindhovenensdijk.



Figuur 14. Aansluiting van het tracé met de Eindhovenensdijk.

2 ACTIVITEITEN EN PLANNING

2.1 Activiteiten

De initiatiefnemer is voornemens op de onderzoekslocatie parallel aan de A58 een nieuwe verbindingsweg aan te leggen tussen de Kempenweg en de Eindhovensedijk. Daarbij zal gedeeltelijk een nieuwe weg aangelegd worden en gedeeltelijk zal de bestaande weg (de Kemmer) verhard en/of verbreed worden. Tevens zal ter hoogte van het zwembad aan de Kemmer een nieuw parkeerterrein aangelegd worden. Ten behoeve van de aanleg van de nieuwe verbindingsweg en het parkeerterrein zal een groot deel van het groen en tevens Natuurnetwerk Brabant binnen de onderzoekslocatie verwijderd worden. In figuur 15 is een schetsontwerp van de nieuwe verbindingsweg inclusief parkeerterrein weergegeven.



Figuur 15. Schetsontwerp nieuwe verbindingsweg en parkeerterrein (bron: Iv-Infra b.v.).

2.2 Werkwijze en planning werkzaamheden

De werkzaamheden zullen zo snel mogelijk na het verkrijgen van de ontheffing van start gaan, waarbij de maatregelen zoals beschreven in onderhavig ecologisch activiteitenplan zullen worden uitgevoerd. Zodoende wordt het amfibieënscherm geplaatst als de amfibieën zich in het water bevinden (rond mei 2023, afhankelijk van de weersomstandigheden), wordt het groen verwijderd buiten het broedseizoen van algemene broedvogels en de kwetsbare periode voor marterachtigen (vóór maart 2023 (zonder daarbij landhabitat van amfibieën aan te tasten) en/of vanaf september 2023) en worden het landhabitat van amfibieën en resterende voortplantings- en rustplaatsen van marterachtigen verwijderd vanaf september 2023. Hierna zal de aanleg van de weg van start gaan. Nieuwe geschikte verblijfplaatsen zullen tijdig aangeboden worden.

2.3 Goedgekeurde gedragscodes

Voor de voorgenomen werkzaamheden zijn momenteel geen door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscodes van toepassing. Voor alle overige soorten is de zorgplicht van toepassing en er wordt rekening gehouden met broedgevallen van algemene broedvogels.

3 VERANTWOORDING EFFECTENSTUDIE EN VERSPREIDINGSINFORMATIE

Door Econsultancy is in de periode maart 2021 - maart 2022 een aanvullend ecologisch onderzoek op de locatie uitgevoerd (rapportage 12212.005, d.d. 6 mei 2022). Tijdens de veldbezoeken is onderzoek verricht naar vleermuizen, eekhoorn, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespandief, zwarte wouw, marterachtigen, levendbarende hagedis, hazelworm, alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, vinpootsalamander, heikikker, bruine eikenpage en kartuizer anjer. De onderzoeken voldoen daarmee aan de eis dat veldonderzoeken voor soorten binnen de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn niet ouder zijn dan 3 jaar.

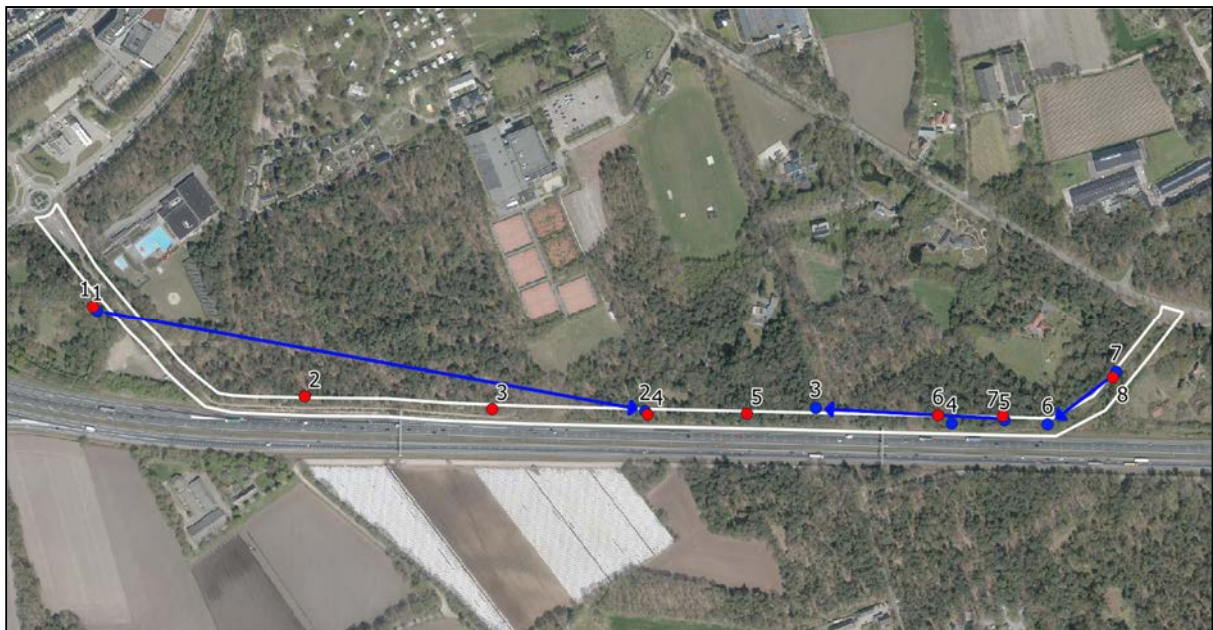
Tijdens het onderzoek zijn op de onderzoekslocatie geen groeiplaatsen, nestlocaties, essentieel foerageergebied, vliegroutes of vaste rust- en voortplantingslocaties van vleermuizen, eekhoorn, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespandief, zwarte wouw, das, hermelijn, levendbarende hagedis, hazelworm, vinpootsalamander, heikikker, bruine eikenpage en kartuizer anjer vastgesteld. Wel maakt de onderzoekslocatie deel uit van het vaste territorium van de bunzing, wezel, steenmarter en das en betreft de onderzoekslocatie landhabitat voor de alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker.

4 VERSPREIDING VAN BESCHERMDE SOORTEN OP DE LOCATIE

4.1 Onderzoeksmethode

4.1.1 Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter

Om te bepalen of de bunzing, hermelijn, wezel en/of steenmarter gebruik maken van de onderzoekslocatie is conform de handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017) in de periode maart tot en met augustus zes tot zeven weken onderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn vier wildcamera's in combinatie met een jiggler ingezet voor de steenmarter en de bunzing en acht mostelavallen/struikrovers voor de hermelijn en de wezel. Tijdens het eerste veldbezoek op 27 mei 2021 zijn de wildcamera's in combinatie met de jiggler en de mostelavallen/struikrovers op de onderzoekslocatie gemonteerd aan de aanwezige begroeiing. Bij het plaatsen van de vallen is gelet op de geschiktheid van de locatie voor de mogelijk aanwezige marters. Om de twee weken (op 11 juni en 25 juni 2021) zijn de cameravallen gecontroleerd. De camera's zijn na zes tot zeven weken op 8 juli en 15 juli 2021 opgehaald en gecontroleerd tijdens een vierde veldbezoek. De locaties van de wildcamera's en mostelavallen/struikrovers zijn weergegeven in figuur 16. Drie van de vier wildcamera's zijn op 25 juni 2021 eenmalig verplaatst. Dit is met een blauwe pijl aangegeven in figuur 16.



Figuur 16. Locaties wildcamera's (blauwe bolletjes) en mostelavallen/struikrovers (rode bolletjes). De verplaatsing van de wildcamera's is aangegeven met een blauwe pijl.

4.1.2 Alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, vinpootsalamander en heikikker

Voor het onderzoek naar alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker en vinpootsalamander is op 10 en 30 augustus 2021 met behulp van een RAVON-schepnet in de vijvers in de directe omgeving van de onderzoekslocatie gezocht naar deze soorten. Tevens is tijdens het reptielenonderzoek op 7 en 20 juli en op 12 en 24 augustus 2021 gezocht naar amfibieën op het land. De inventarisatiemethode is conform het soorteninventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus en de Kennisdocumenten kamsalamander en poelkikker (BIJ12, 2017).

Voor het onderzoek naar heikikker is op 20 oktober 2021 een veldbezoek uitgevoerd. Tijdens dit veldbezoek zijn de vijvers in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bemonsterd, zodat aan

de hand van eDNA (environmental DNA) de aanwezigheid van de heikikker kan worden vastgesteld. In elke vijver is een watermonster genomen. Een eDNA watermonster bestaat uit een aantal subsamples die op basis van geschikt microhabitat over de gehele oever van elke vijver zijn genomen. De monsters zijn genomen volgens het eDNA filter samplingprotocol van Datura Molecular Solutions BV. De mengmonsters zijn door het gespecialiseerde laboratorium (Datura) met meerdere herhalingen per monster geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van de doelsoort. Heikikker is een van de vele soorten die met eDNA kan worden gedetecteerd. Bij het aantreffen van het DNA van de heikikker mag worden aangenomen dat de heikikker gebruik maakt van de vijver. Daarnaast is op 15, 18 en 25 maart 2022 tevens een veldbezoek afgelegd waarbij in de avond geluisterd is naar kooractiviteiten van de heikikker. Daarbij is tevens gelet op zichtwaarnemingen van de heikikker. Deze inventarisatiemethode is conform het soorteninventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus en het Kennisdocument Heikikker (BIJ12, versie juli 2017).

4.2 Onderzoekresultaten

4.2.1 Marterachtigen

Tijdens het aanvullend onderzoek naar bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter zijn op de beelden van de cameravallen de wezel (figuur 17), steenmarter (figuur 18) en das waargenomen. Tevens is tijdens het vleermuisonderzoek een bunzing waargenomen. De hermelijn is niet waargenomen. De wezel is gedurende het onderzoek op twee dagen waargenomen: op 30 juni 2021 met de cameraval van de struikrover op locatie 2 (figuur 16) en op 2 juli 2021 met de cameraval van de struikrover op locatie 4 (figuur 16). De steenmarter is één keer waargenomen met de cameraval van de struikrover op locatie 4 (figuur 16), twee keer met de wildcamera op locatie 3 (figuur 16), dertien keer met de wildcamera op locatie 4 (figuur 16) en één keer met de cameraval van de struikrover op locatie 8 (figuur 16). De das is slechts op drie dagen waargenomen: op 2 juli 2021 met de cameraval van de struikrover op locatie 1 (figuur 16) en op 20 juni (2 individuen) en 7 juli 2021 met de wildcamera op locatie 4 (figuur 16). Naast de bunzing, wezel, steenmarter en das zijn tevens waarnemingen gedaan van eekhoorn (zie ook paragraaf 5.2), vos, ree, konijn, egel, buizerd (zie ook paragraaf 5.3), diverse algemene broedvogels en diverse muizensoorten.



Figuur 17. Wezel bij een struikrover.



Figuur 18. Steenmarter bij een struikrover.

Op de onderzoekslocatie zijn geschikte vaste voortplantings- en rustplaatsen aanwezig voor de bunzing, wezel en steenmarter, onder andere in de vorm van takkenhopen. Op de onderzoekslocatie is geen dassenburcht aanwezig. Aantasting van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de das is dan ook niet aan de orde. Wel bevindt zich mogelijk een (actieve) dassenburcht ten oosten van de onderzoekslocatie (figuur 19). Deze bevindt zich echter op ruim 200 meter afstand van de onderzoekslocatie. Dassen gebruiken de onderzoekslocatie om te migreren en te foerageren. Door de ingreep op de onderzoekslocatie zal geen essentieel foerageergebied voor de das verloren gaan. Er verdwijnt slechts een smalle strook van het bos en er blijft voldoende foerageergebied voor dassen over. Bovendien betreffen de akkers in de omgeving (ten noorden en oosten van de Eindhovenensedijk)

waarschijnlijk belangrijker foerageergebied voor dassen dan de bossen op de onderzoekslocatie gezien het beperkt aantal waarnemingen van dassen op de onderzoekslocatie. Daarnaast loopt de belangrijkste wissel nabij de mogelijke burcht ten oosten van de onderzoekslocatie in noordelijke richting loopt en is het voedselaanbod voor de das op de akkers ten noorden en oosten van de Eindhovensedijk naar verwachting groter dan op de onderzoekslocatie. Wel vormt de toekomstige verbindingsweg een barrière voor de das om te kunnen migreren tussen de mogelijke burcht ten oosten van de onderzoekslocatie en het bos ten noorden en westen van de onderzoekslocatie. Er zijn maatregelen noodzakelijk om migratieroutes te behouden en verkeersslachtoffers te voorkomen.



Figuur 19. Mogelijke locatie dassenburcht (symbool das) ten oosten van de onderzoekslocatie (wit omkaderd).

4.2.2 Alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, vinpootsalamander en heikikker

Tijdens het reptielenonderzoek zijn op de onderzoekslocatie kamsalamander en de algemene kleine watersalamander aangetroffen. Daarnaast is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de alpenwatersalamander aangetroffen. Met het RAVON-schepnet zijn in de vijvers in de directe omgeving van de onderzoekslocatie poelkikker en tevens kamsalamander en algemene amfibieën als kleine watersalamander en bruine kikker aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken in maart 2022 zijn eveneens de kamsalamander, alpenwatersalamander en algemene amfibieën als kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad aangetroffen. De vijvers in de directe omgeving van de onderzoekslocatie blijven behouden waardoor aantasting van voortplantingshabitat voor amfibieën uit te sluiten is. Wel betreft de onderzoekslocatie landhabitat voor de kamsalamander, alpenwatersalamander, poelkikker en algemene amfibieën als kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad. De vinpootsalamander en de heikikker zijn tijdens het gehele onderzoek niet aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken in maart 2022 is geen kooractiviteit van de heikikker gehoord. Tijdens de soort-specifieke eDNA-analyse is bovendien geen eDNA van de heikikker aangetoond.

5 SOORTEN EN VERBODSBEPALINGEN

Door de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse zullen, zonder het nemen van maatregelen, vaste voortplantings- of rustplaatsen van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker beschadigd en/of vernield worden en zullen de kamsalamander en poelkikker opzettelijk verstoord worden. Dit betekent overtreding van artikel 3.5 lid 2 en lid 4 en artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming.

6 DOEL EN BELANG VAN DE ACTIVITEITEN

De kamsalamander en de poelkikker zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat houdt in dat ontheffing enkel aangevraagd kan worden op basis van een belang genoemd in deze richtlijn. Ontheffing voor de kamsalamander en de poelkikker wordt aangevraagd op basis van artikel 3.8, lid 5, sub b van de Wet natuurbescherming. Hierbinnen wordt ontheffing aangevraagd op basis van het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wettelijke gunstige effecten. De bunzing, wezel, steenmarter en alpenwatersalamander zijn opgenomen in onderdeel A van de bijlage, behorende bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat ontheffing enkel aangevraagd kan worden op basis van een belang genoemd in artikel 3.10 lid 2 van de Wet natuurbescherming. Er wordt ontheffing aangevraagd op basis van het belang in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.

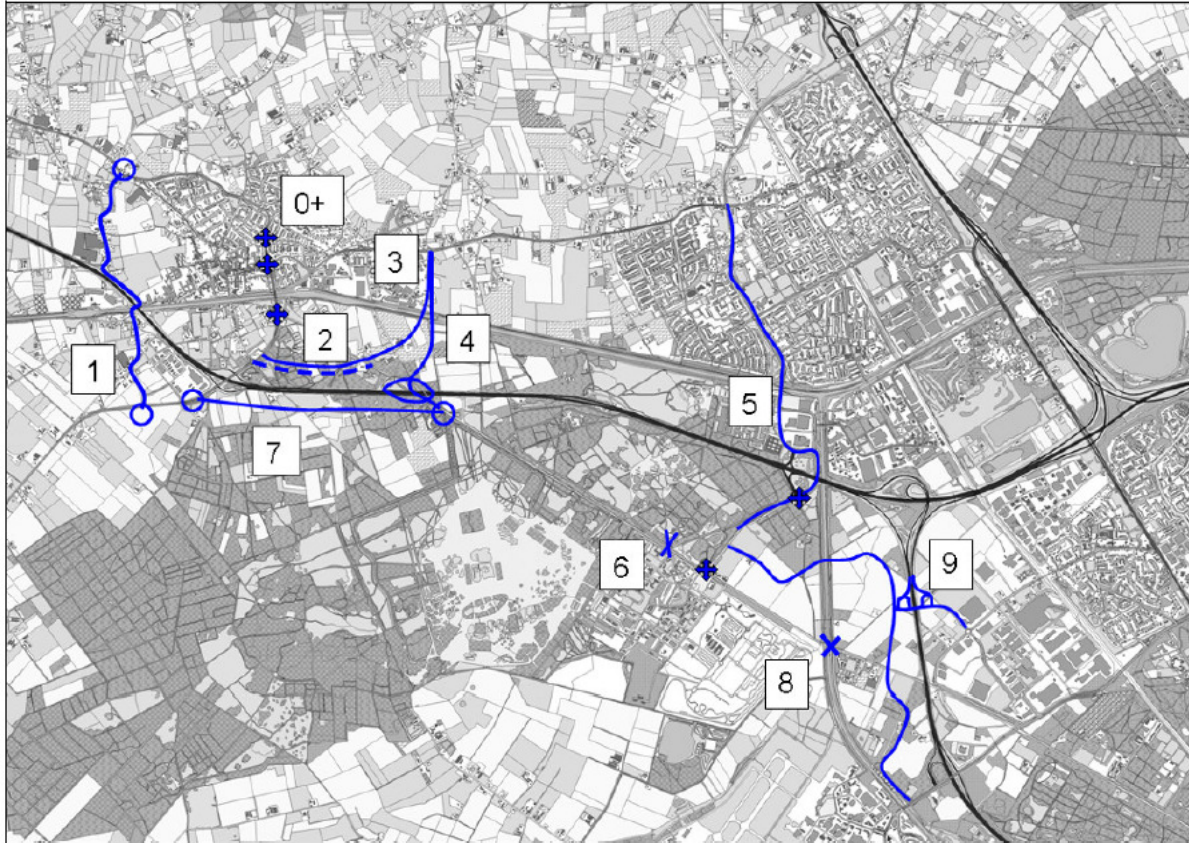
Hierna wordt de noodzaak (het groot openbaar belang) voor de realisatie van de verbindingsweg beschreven alsmede het keuzeproces tot de meest wenselijke tracévariant. Dit proces is reeds medio 2010 gestart en er zijn sindsdien diverse onderzoeken uitgevoerd, adviesrapportages zijn uitgebracht en actualisaties daarvan gedaan. Hierna is getracht helder en chronologisch het keuzeproces uiteen te zetten.

Verkenning Verkeersstructuur Oirschot (2010)

In het Oirschots Verkeers- en Vervoersplan (OVVP) uit 2007 is de verkeersstructuur van de gemeente Oirschot in samenhang bekeken en zijn enkele knelpunten geconstateerd. Om tot een oplossing te komen is in het OVVP het realiseren een randweg ten (zuid)oosten van Oirschot genoemd. In de 'Oplegnotitie Verkenning Verkeersstructuur Oirschot' (Doeser en de Man, 2010) is vervolgens, vanuit een heldere toekomstvisie, gezocht naar toekomstbestendige oplossingsrichtingen voor de veronderstelde verkeersproblematiek in het zuiden van de kern Oirschot. Deze verkenning levert een definitie van het probleem in Oirschot en inzicht in voor de gemeente Oirschot maakbare en haalbare oplossingen. In de oplegnotitie (Doeser en de Man, 2010) wordt geconcludeerd dat in de kern van Oirschot sprake is van een overbelaste verkeerssituatie op de Kempenweg. De rotonde Kempenweg/Bestseweg kan als scharnierpunt het verkeersaanbod niet meer goed verwerken. Het gevolg is dat sluipverkeer ontstaat. Ook als gevolg van een overbelaste A58 inclusief een overbelaste aansluiting Oirschot, ontstaat sluipverkeer. Dit leidt tot een toename van de verkeersdruk op de wegen in de gebieden Moorland, Spoordonk, de Boterwijk en de Beerzen. Voor veel verkeer loopt de alternatieve route voor de A58 over de Eindhovensedijk. De Eindhovensedijk is vanaf de Kempenweg bereikbaar via de rotonde met Slingerbos of via de aansluiting Moorland/Koolmond. Ook mogelijk is de route buitenom via de Beerseweg en Moorland. Al deze mogelijkheden leiden tot klachten van bewoners, mede ook omdat de routes qua vormgeving niet overal conform de richtlijnen van duurzaam veilig zijn uitgevoerd. Ongevalconcentraties benadrukken de noodzaak van aanpak van de problematiek. Niet alleen op het kruispunt van de Kempenweg met Moorland/Koolmond, maar ook op de Bestseweg en op de rotonde Kempenweg/Bestseweg zijn die ongevalconcentraties geregistreerd. De grote hoeveelheid verkeer leidt tot problemen met de oversteekbaarheid van de rijbaan als de weg in één keer overgestoken moet worden.

In de verkenning zijn meerdere oplossingsrichtingen (alternatieven) bekeken en doorgerekend (figuur 20). Met het opstellen van de mogelijke oplossingsrichtingen (alternatieven) is gekeken naar infrastructuur aanpassingen, met een focus op het gebied ten zuidoosten van Oirschot. Het verbeteren van openbaar vervoer en/of de stimulering van de fiets is geen reële optie om de gesignaleerde problemen daadwerkelijk op te lossen. Deze maatregelen kunnen wel bijdragen aan een oplossing, maar

zijn niet de oplossing op zich. Naast maatregelen voor het vergroten van de verwerkingscapaciteit op afzonderlijke kruispunten, is vooral gekeken naar het probleemoplossend vermogen van structuur-ingrepen.



Figuur 20. Overzicht onderzochte alternatieven (bron: Grontmij).

Alle alternatieven zijn beoordeeld op het probleemoplossend vermogen voor de verkeersafwikkeling. Tevens zijn de effecten op het vlak van verkeersveiligheid, leefbaarheid, geluid, lucht en ruimtelijke kwaliteit onderzocht. De conclusie luidt dat er niet één alternatief is dat alle knelpunten/ probleemlocaties tegelijk oplost. Ook niet de verbreding van de A58 tot 2x3 rijstroken tussen Tilburg en Eindhoven. Uit de Verkenning wordt duidelijk dat het verbreden van de A58 tot 2x3 rijstroken tussen Tilburg en Eindhoven enerzijds zorgt voor een vermindering van het sluipverkeer door de regio op de wegen parallel aan de A58, maar anderzijds niet zorgt voor een duurzame oplossing van de doorstromingsproblematiek in de kern Oirschot. De verkeersbelasting van de rotonde Kempenweg/Bestseweg neemt per saldo relatief gering af en is nog steeds zwaar belast. De conclusie luidt dat Oirschot, los van de verbreding van de A58, altijd zelf maatregelen moet treffen.

Actualisatie Verkenning Verkeersstructuur Oirschot (2015)

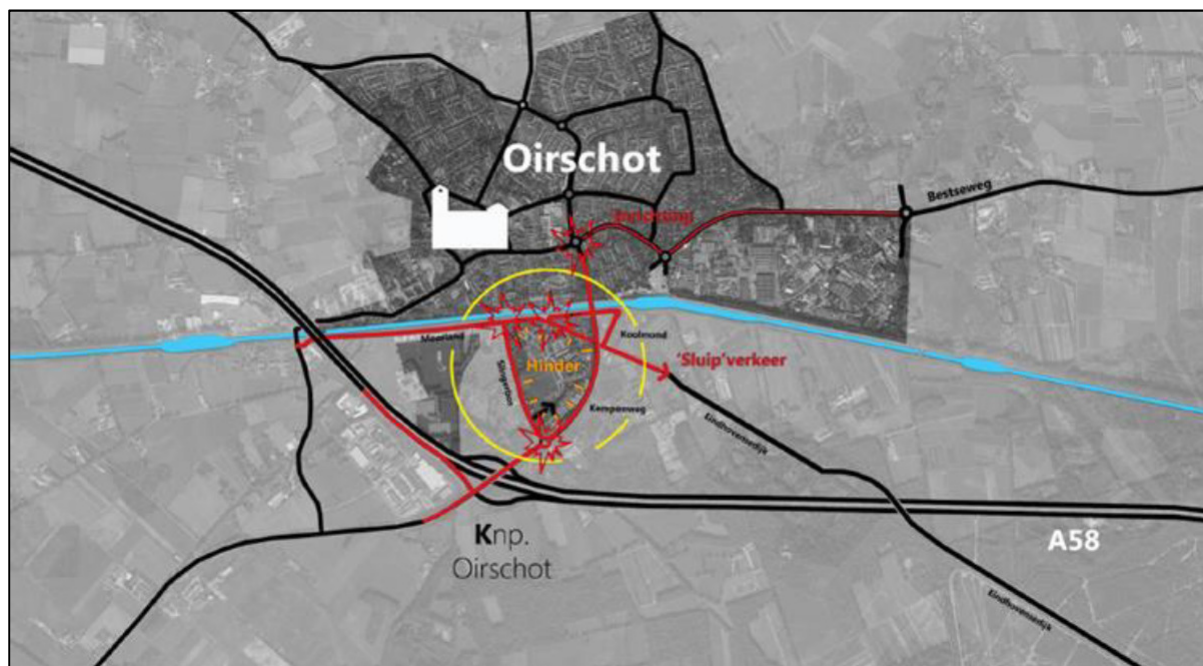
In 2015 is vanwege voortschrijdend inzicht en nieuwe onderzoeken de verkenning uit 2010 geactualiseerd (Sweco, 2015). In de actualisatie is onder andere met behulp van het dynamische verkeersmodel een analyse naar de verkeersafwikkeling van de rotonde Kempenweg - Slingerbos uitgevoerd. Hierbij is specifiek gekeken naar de verkeersafwikkeling van de rotonde met en zonder realisatie van een “Randweg Kemmer” als ook wat het oplossend vermogen van verschillende oplossingsrichtingen is. In het rapport wordt geconcludeerd dat voor de problematiek van doorgaand verkeer door het woongebied Moorland via Slingerbos en de Eindhovensedijk - Oirschotsedijk een “Randweg Kemmer” tot een significante daling leidt. Het maakt in deze variant niet uit of de “Randweg Kemmer” is aange-

sloten op de Bestseweg of alleen een parallel route aan de A58 is die aansluit op de rotonde Kempenweg - Slingerbos.

Verkenning Randweg Oirschot (2017)

In 2017 wordt vervolg gegeven aan de adviezen uit de verkenning uit 2010 en 2015. In het rapport 'Verkenning Randweg Oirschot', Sweco d.d. 17 mei 2017 (Linschoten, 2017) worden het nut en de noodzaak voor de aanleg van een randweg ten zuidoosten van Oirschot verder onderzocht. In dit rapport wordt de probleemanalyse uit 'Oplegnotitie Verkenning Verkeersstructuur Oirschot' uit 2010 (Doeser en de Man, 2010) en de actualisatie uit 2015 (Sweco, 2015) nogmaals bevestigd. Resume-rend zijn dit de belangrijkste knelpunten in de verkeersstructuur van Oirschot (zie tevens figuur 21):

- Bestseweg: oversteekbaarheid als gevolg van de hoge verkeersintensiteit tijdens met name de spitsen;
- Rotonde Bestseweg - Kempenweg: overbelasting van de rotonde met name tijdens de spitsen en daarmee de kwaliteit en doorstroming op de Kempenweg en Bestseweg;
- Kruispunt Kempenweg met Koolmond en Moorland: doorstroming op dit kruispunt en verkeersveiligheid als gevolg van de confrontatie tussen tweerichtingsfietsverkeer en afslaand autoverkeer;
- Rotonde Kempenweg - Slingerbos: kwaliteit van de verkeersafwikkeling;
- De Kemmer / Moorland: doorgaand verkeer Eindhovensedijk en verkeersdruk (leefbaarheid/verkeersveiligheid) in het gebied De Kemmer en Moorland (De Hei).



Figuur 21. Weergave probleemanalyse (bron: Sweco).

In dit onderzoek uit 2017 (Linschoten, 2017) worden de doelstellingen geformuleerd en daarbij de vraag (eigenlijk twee vragen) gesteld: (1) zorgt een Randweg voor het realiseren van deze doelstellingen en (2) met welk tracé worden deze doelstelling het meest verwezenlijkt?

De doelstellingen zijn:

- Het verminderen van de verkeersdruk en daarmee het verbeteren van de verkeersafwikkeling op de Bestseweg;
- Het verbeteren van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en veiligheid op de Kempenweg, de op- en afritten Koolmond en de rotondes in het bijzonder;

- (Doorgaand) verkeer door De Kemmer (Eindhovensedijk) en Moorland/Slingerbos wegnemen in het kader van verkeersveiligheid, leefbaarheid en ontwikkeling van De Groene Corridor.

Daarnaast is als complementaire de volgende doelstelling door de betrokken klankbordgroep ingebracht:

- Het verbeteren van de verkeersveiligheid door het wegnemen van vrachtverkeer van en naar bedrijventerrein De Stad door de kern Oirschot.

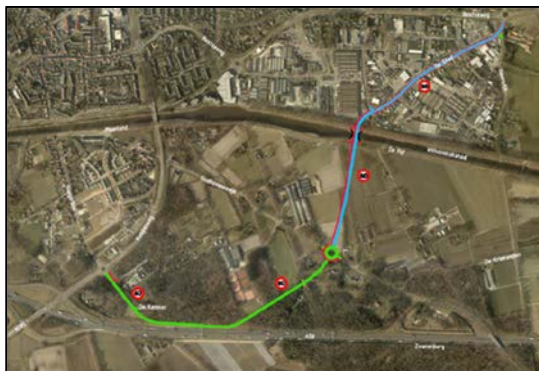
Destijds is bij het bepalen van de effecten uitgegaan van een volledige Randweg (1e en 2e fase). Hiertoe zijn hoofd tracévarianten ontwikkeld op basis van de logische locaties van passagemogelijkheden van het Wilhelminakanaal. De tracévarianten zijn weergegeven in figuur 22 t/m 26. Daarnaast is in de studie (Linschoten, 2017) het effect van de realisatie van alleen fase 1 onderzocht. Dat wil zeggen een nieuwe weg tussen de Kempenweg en Eindhovensedijk. In het rapport (Linschoten, 2017) wordt hierover geconcludeerd dat een volledige randweg slechts een beperkt oplossend vermogen heeft voor de doorstroming op de Bestseweg en Kempenweg. Daarnaast worden de kosten voor realisatie hiermee fors hoger geraamd. De gemeenteraad heeft daarom expliciet besloten om niet te kiezen voor een volledige randweg, maar te kiezen voor alleen een nieuwe verbindingsweg tussen de Kempenweg en Eindhovensedijk volgens variant 'Heersdijk boven'. De voorkeursvariant is weergegeven in figuur 27.



Figuur 22. Tracévariant (bron: Sweco).



Figuur 23. Tracévariant (bron: Sweco).



Figuur 24. Tracévariant (bron: Sweco).



Figuur 25. Tracévariant (bron: Sweco).



Figuur 26. Tracévariant (bron: Sweco).



Figuur 27. Voorkeursvariant 'Heersdijk boven' (bron: Sweco).

Ecologische afweging variant noord en variant zuid A58 (2020)

Uit de tracéstudie blijkt dat een verbindingsweg tussen Kempenweg en Eindhovensedijk het meest oplossend vermogen heeft voor de verkeerproblematiek in het zuiden van de kern Oirschot. De keuze voor dit tracé wordt mede beoordeeld aan de hand van de omgevingseffecten. Er wordt geconcludeerd dat er bij de varianten weinig onderscheidend verschil is in de relevante omgevingsaspecten, waaronder het aspect natuur en landschap. Aangezien het ecologische belang belangrijk is voor de tracékeuze is het ecologisch potentieel van het gebied ten noorden van de A58 (voorkeursvariant 'Heersdijk boven') en het gebied ten zuiden van de A58 beschouwd in een quickscan Wet natuurbescherming. Uit de quickscan blijkt dat het gebied ten zuiden van de A58 een hoger ecologisch potentieel voor soorten heeft dan het gebied aan de noordzijde. Ook zijn er aan de zuidzijde van de A58 hogere (gevoeligere) natuurwaarden aanwezig zoals droge heide. Hieruit kan geconcludeerd worden dat met een verbindingsweg tussen de Kempenweg en de Eindhovensedijk ten noorden van de A58 de minste ecologische waarden geschaad worden. Tracévariant 'Heersdijk boven' blijft daardoor de voorkeur behouden.

Bijstelling verkeersmodel (2021)

De Raad van State heeft bepaald dat cijfers van verkeersonderzoek een houdbaarheid hebben van 2 jaar. Indien cijfers ouder zijn, dient nieuw onderzoek uitgevoerd te worden. Het onderzoek uit 2016 (Linschoten, 2017) heeft plaatsgevonden op basis van het toenmalig geldende verkeersmodel SRE 3.0. Inmiddels is dit verkeersmodel vervangen door verkeersmodel Zuidoost-Brabant. In dat kader heeft een bijstelling van het hiervoor beschreven onderzoek uit 2016 (Linschoten, 2017) plaatsgevonden. Door Goudappel is in februari 2021 een actuele berekening gemaakt van de effectiviteit van de verschillende varianten tracés (Palsrok, 2021). De resultaten zijn gepresenteerd in het rapport 'Projectmodel gemeente Oirschot - Bijstelling verkeersmodel Zuidoost-Brabant en gemaakte doorrekeningen' (Palsrok, 2021).

Ook uit de bijstelling (Palsrok, 2021) blijkt dat met variant 'Heersdijk boven' op de Eindhovensedijk binnen de bebouwde kom nog steeds een forse afname is te zien ten opzichte van de referentiesituatie. Er mag geconcludeerd worden dat het doorgaande verkeer volledig ontmoedigd is. Het nieuwe tracédeel laat een vergelijkbare, maar iets lagere toename zien als de afname op de Eindhovensedijk. Op de A58 is een kleine toename zichtbaar, dat het overige deel van de verschuiving is. Dit ligt in lijn met de afname dat het deel Eindhovensedijk buiten de bebouwde kom laat zien. Dit betreft doorgaand verkeer dat ondanks de nieuwe verbinding ontmoedigt wordt om over de Eindhovensedijk te rijden. De bijstelling van het verkeersmodel heeft daarom niet geleid tot het maken van een andere keuze. De keuze voor variant 'Heersdijk boven' is hiermee definitief.

7 ALTERNATIEVEN

7.1 Alternatieve locatie en inrichting

Voor de verbindingsweg zijn verschillende oplossingsrichtingen (alternatieven) bekeken en doorgerekend zoals infrastructurele aanpassingen, het verbeteren van openbaar vervoer en/of stimulering van de fiets. Zoals in hoofdstuk 6 beschreven kunnen enkel deze maatregelen de verkeersproblematiek in het zuiden van de kern van Oirschot niet oplossen. Daarnaast zijn voor de verbindingsweg verschillende tracévarianten ontwikkeld. Gebleken is dat het huidige tracé van de verbindingsweg (voorkeursvariant 'Heersdijk boven') het meest oplossend vermogen heeft voor de verkeersproblematiek in het zuiden van de kern van Oirschot waarbij de minste ecologische waarden geschaad worden (zie hoofdstuk 6). Andere varianten zullen voor meer verstoring van beschermde soorten zorgen dan de voorkeursvariant of hebben onvoldoende oplossend vermogen voor de verkeersproblematiek.

7.2 Alternatieve werkwijze en werkapparatuur

Bij de werkzaamheden worden maatregelen genomen om doden, verwonden en onnodige verstoring van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker te voorkomen. Werkzaamheden vinden enkel plaats tussen zonsopgang en zonsondergang, maar niet later dan 19:00 uur en er wordt geen (werk)verlichting geplaatst, wat tevens gunstig is voor verschillende andere diersoorten. Daarnaast zal bij kap-, maai- en graafwerkzaamheden één kant op gewerkt worden, zodat dieren altijd de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden zonder in de verdrukking te komen. De zijde waar op dat moment niet gewerkt wordt, zal dan voldoende dekking bieden om vluchten mogelijk te maken. Het kappen en maaien zal tenminste een week voorafgaand aan graafwerkzaamheden plaatsvinden, waarbij het snoeiafval/maaisel direct wordt verwerkt. Voor amfibieën wordt het werkterrein afgeschermd middels amfibieënschermen. Dit alles om verstoring van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker tot een minimum te beperken.

7.3 Alternatieve planning

Bij uitvoering van de werkzaamheden wordt er rekening gehouden met de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter. Het verwijderen van het groen zal buiten de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter en tevens buiten het broedseizoen van broedvogels (maart t/m augustus) plaatsvinden. De geschikte periode is met een groene kleur aangegeven in tabel I. De kwetsbare periode is in deze tabel met een rode kleur aangegeven. Om te voorkomen dat amfibieën zich tijdens de werkzaamheden op de onderzoekslocatie bevinden, zullen de amfibieënschermen tijdens het voortplantingsseizoen geplaatst worden, wanneer de betreffende amfibieën in het voortplantingswater verblijven (rond mei 2023, afhankelijk van de weersomstandigheden). Het landhabitat voor amfibieën zal ongeschikt gemaakt worden nadat de amfibieënschermen geplaatst zijn en voorafgaand aan de werkzaamheden. Indien daarbij ook schuilmogelijkheden voor marterachtigen zoals takkenhopen en holen verwijderd/verplaatst worden zal dit pas gebeuren na afloop van de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter (vanaf september 2023).

Tabel I. Kwetsbare periode bunzing, wezel en steenmarter (en tevens broedseizoen).

	jan	feb	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Bunzing, wezel en steenmarter (tevens broedseizoen)												

8 TE TREFFEN MAATREGELEN

Door de voorgenomen werkzaamheden ter plaatse zullen, zonder het nemen van maatregelen, vaste voortplantings- en/of rustplaatsen van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker beschadigd en/of vernield worden en zullen de kamsalamander en poelkikker opzettelijk verstoord worden. In dit hoofdstuk zijn maatregelen opgenomen om negatieve effecten te voorkomen bij de voorgenomen ontwikkeling en de functionaliteit van vaste voortplantings- en rustplaatsen te garanderen.

8.1 Marterachtigen

8.1.1 Het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen

Uiterlijk drie maanden voordat (potentiële) verblijfplaatsen verstoord worden doordat takkenhopen, hopen en boom- en struikopstanden verwijderd worden, zullen nieuwe verblijfplaatsen voor de bunzing, wezel en steenmarter gerealiseerd worden in het bos wat behouden blijft. Dit om tijdens en na de werkzaamheden voldoende verblijfplaatsen voor de bunzing, wezel en steenmarter te garanderen. De alternatieve verblijfplaatsen worden gerealiseerd door het realiseren van 8 marterhopen (t.b.v. de steenmarter; figuur 28) en 8 takkenrillen (t.b.v. de bunzing en wezel; figuur 29).

De marterhopen worden aangelegd met een stoeptegelvloer, met muurtjes van baksteen (2-3 bakstenen hoog) en een plaat of stoeptegels als plafond. Daarbovenop komt een laag van minimaal 0,5 - 1 m takken of snoeiafval. Minimaal twee in-/uitgangen moeten in de muurtjes aanwezig zijn. De hopen moeten op gunstige locaties met voldoende beschutting gelegen zijn zodat ze in de omgeving kunnen worden opgenomen (Kaper en Müskens, 2006).



Figuur 28. Voorbeeld marterverblijf. In werkelijkheid zullen meer bakstenen toegepast worden zodat de constructie dichter is (bron: Stichting Landschapsbeheer Gelderland).

Naast marterhopen zullen takkenrillen gerealiseerd worden. De takkenrillen hebben een afmeting van 3 meter lang, 1 meter hoog (boven de grond) en 1 meter breed en zullen gemaakt worden van snoei-afval (figuur 29). Ook de takkenrillen moeten op gunstige locaties met voldoende beschutting gelegen zijn zodat ze in de omgeving kunnen worden opgenomen.



Figuur 29. Takkenril.

8.1.2 Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode

Het is vastgesteld dat de bunzing, wezel en steenmarter van de onderzoekslocatie gebruik maken en mogelijk vaste voortplantings- en rustplaatsen hebben. Bij de herontwikkeling van de onderzoekslocatie zullen door verwijdering van takkenhopen, holen en boom- en struikopstanden mogelijk enkele voortplantings- en rustplaatsen verdwijnen. Voor het verlies hiervan worden vervangende voortplantings- en rustplaatsen gecreëerd in de vorm van marterhopen en takkenrillen zoals beschreven in paragraaf 8.1.1. Op zijn vroegst drie maanden nadat de nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd zijn, zal gestart worden met het ongeschikt maken van de huidige (potentiële) voortplantings- en rustplaatsen. Dit om voldoende gewenningstijd te garanderen.

Werkwijze

Er dient bij het ongeschikt maken van de huidige voortplantings- en rustplaatsen rekening gehouden te worden met de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter. Door onderstaande maatregelen uit te voeren worden de negatieve effecten ten aanzien van deze soorten tijdens het ongeschikt maken in het gebied tot een minimum beperkt:

- (Potentiële) voortplantings- en rustplaatsen binnen het werkterrein worden ongeschikt gemaakt/verwijderd voorafgaand aan de werkzaamheden aldaar in de minst kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter. Dit wil zeggen in de periode september-februari. Locaties die ook schuilmogelijkheden bieden voor amfibieën mogen pas ongeschikt gemaakt worden nadat er amfibieënschermen geplaatst zijn (zie paragraaf 8.2.2).

- Periode**

Tabel 1. Ecologische planning werkzaamheden t.a.v. het ongeschikt maken van voortplantings- en/of rustplaatsen van de punzina, wezel en steenmarter.

werkzaamheden		jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
Ongeschikt maken voortplantings- en/of rustplaatsen bunzing, wezel en steenmarter													
	Meest geschikte periode voor ongeschikt maken voortplantings- en/of rustplaatsen van de bunzing, wezel en steenmarter												
	Minst geschikte periode voor ongeschikt maken voortplantings- en/of rustplaatsen van de bunzing, wezel en steenmarter												

8.1.3 Het aanpassen van de werkwijze en werkapparatuur om verstoring tot een minimum te beperken

Om negatieve effecten ten opzichte van de bunzing, wezel en steenmarter tijdens de werkzaamheden te voorkomen en verstoring tot een minimum te beperken dient tijdens de werkzaamheden te allen tijde aan de volgende eisen te worden voldaan:

- Werkzaamheden vinden enkel plaats tussen zonsopgang en zonsondergang, maar niet later dan 19.00 uur;
- Er wordt geen (werk)verlichting geplaatst, wat tevens gunstig is voor verschillende andere diersoorten;
- Bij kap-, maai- en graafwerkzaamheden dient één kant op gewerkt te worden, zodat dieren altijd de mogelijkheid hebben om weg te vluchten van de werkzaamheden zonder in de verdrukking te komen. De zijde waar op dat moment niet gewerkt wordt, dient voldoende dekking te bieden om vluchten mogelijk te maken;
- Omliggende vegetatiestructuur inclusief ondergroei en bodem dient zo veel mogelijk ontzien te worden tijdens de werkzaamheden. Daarnaast worden bosschages waar mogelijk niet betreden en blijven groenzones waar mogelijk behouden. Op deze wijze blijft er beschutting behouden.
- Het kappen en maaien dient tenminste een week voorafgaand aan graafwerkzaamheden plaats te vinden, waarbij het snoeiafval/maaisel direct verwerkt dient te worden.

8.1.4 Het aanleggen van faunatunnels

Om migratieroutes van marterachtigen in de toekomstige situatie te behouden dienen onder de verbindingsweg twee faunatunnels voor marterachtigen (figuur 30) aangelegd te worden. Tevens dient over de gehele lengte van de verbindingsweg, aan beide zijden (behalve daar waar de onderzoekslocatie grenst aan de A58), een begeleidend hekwerk geplaatst te worden wat goed aansluit op de faunatunnels om verkeersslachtoffers te voorkomen. Het hekwerk dient ten minste 1 meter hoog te zijn, een maaswijdte van 4 x 4 mm te hebben en 20 tot 40 cm ingegraven



Figuur 30. Voorbeeld faunatunnel voor marterachtigen.

te worden. Aan het ingegraven gedeelte moet onder een hoek van 90 graden een strook gaaswerk met een breedte van 30 cm aangebracht te worden (horizontaal) om te voorkomen dat dieren er onderdoor graven. De uiteinden van het hekwerk dienen terug te buigen (van de verbindingsweg af) om zoveel mogelijk te voorkomen dat dieren om het hekwerk heen lopen. De palen waar het hekwerk aan vastgemaakt wordt dienen aan de binnenzijde van het hekwerk (aan de kant van de verbindingsweg) geplaatst te worden en dienen minimaal 3 meter uit elkaar te staan. Aan de binnenzijde van het hekwerk dienen terugkeervoorzieningen voorzien te worden voor dieren die per ongeluk aan de verkeerde kant van het hekwerk beland zijn. Dit kan het beste door middel van heuveltjes aan de wegkant van het hekwerk die net zo hoog zijn als het hekwerk zelf. Indien het hekwerk al geplaatst wordt voordat de faunatunnels aangelegd worden (bijvoorbeeld in combinatie met het amfibieënscherm (zie paragraaf 8.2.1)), dan dienen er in de delen van de verbindingsweg die niet parallel lopen aan de A58 openingen in het hekwerk (niet in het amfibieënscherm) aanwezig te blijven. Hierdoor blijft de onderzoekslocatie ook passeerbaar voor marterachtigen in de tijd totdat de faunatunnels aangelegd zijn. Op het moment dat de faunatunnels beschikbaar zijn, dienen deze openingen gedicht te worden. In figuur 31 zijn de locaties waar de faunatunnels aangelegd dienen te worden weergegeven. De faunatunnels dienen zo aangelegd te worden zodat er jaarrond geen water in blijft staan en dienen bij voorkeur aan te sluiten op bestaande wildwissels. De tunnels zijn bij voorkeur van beton en hebben een doorsnede van ten minste 40 cm. De bodem van de tunnels moet uit grond bestaan. Na aanleg van de faunatunnels dient er door tijdige inspectie en onderhoud voor gezorgd te worden dat de faunavoorzieningen te allen tijde functioneel blijven. Faunavoorzieningen dienen aangelegd en onderhouden te worden conform de 'Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur' (Wansink et al., 2011).



Figuur 31. Locaties aan te leggen faunatunnels onder de verbindingsweg. De blauwe lijn geeft de locaties van de faunatunnels voor marterachtigen aan en de roze lijn geeft de locaties van de amfibieëntunnels aan.

8.2 Amfibieën

8.2.1 Het plaatsen van amfibieënschermen

Om te voorkomen dat amfibieën zich tijdens de werkzaamheden op de onderzoekslocatie bevinden, dienen tijdens het voortplantingsseizoen, wanneer de betreffende amfibieën in het voortplantingswater verblijven, aan beide zijden van de weg (behalve daar waar de onderzoekslocatie grenst aan de A58) amfibieënschermen geplaatst te worden over de gehele lengte van de verbindingsweg. Het beste moment om de amfibieënschermen te plaatsen (rond mei 2023) dient in overleg met een ter zake kundige afgestemd te worden op de weersomstandigheden.

De schermen moeten voldoen aan de volgende eisen:

- De schermen wordt opgetrokken uit HDPE anti-wortelscherm (of vergelijkbaar);
- Geen kieren bij verbindingen en onder het doek;
- Geen overhangende vegetatie tegen de schermen;
- Minimaal 50 cm hoog en minimaal 10 cm in de grond;
- De palen waaraan de schermen worden bevestigd dienen aan de binnenzijde (de kant van de verbindingsweg) van de schermen te staan om te voorkomen dat kikkers of andere dieren hier op kunnen kruipen vanaf de buitenzijde en dan op de onderzoekslocatie gevangen zitten;
- De schermen mogen licht overhellen richting de buitenzijde (van de verbindingsweg af);
- De gehele onderzoekslocatie dient zekerheidshalve in de lengte (behalve daar waar de onderzoekslocatie grenst aan de A58) te worden afgeschermd om te voorkomen dat amfibieën zich tijdens de werkzaamheden op de onderzoekslocatie bevinden;
- De schermen moeten op regelmatige basis worden gecontroleerd op deugdelijke afsluiting en intactheid en afwijkingen dienen direct te worden hersteld;
- De schermen krullen aan het begin en eind van het scherm om zodat amfibieën niet om het scherm heen zullen lopen.

8.2.2 Het ongeschikt maken van het landhabitat

Nadat de amfibieënschermen geplaatst zijn en voorafgaand aan de werkzaamheden, kan het landhabitat voor amfibieën ongeschikt gemaakt worden. Dat wil zeggen dat schuilmogelijkheden voor amfibieën zoals takkenhopen, boomschors, bladeren, hopen, een dikke strooisellaag en dergelijke verwijderd/verplaatst kunnen worden. Materialen die ook schuilmogelijkheden bieden voor marterachtigen zoals takkenhopen en hopen mogen echter pas verwijderd/verplaatst worden buiten de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en steenmarter (zie paragraaf 8.1.2).

8.2.3 Het creëren van nieuwe schuilmogelijkheden

Om het landhabitat van amfibieën te compenseren, dienen in het bos wat behouden blijft nieuwe schuilmogelijkheden voor amfibieën gecreëerd te worden. Dat kan door het snoeiafval van de boom- en struikopstanden die verwijderd worden te hergebruiken. Van dit snoeiafval kunnen van het zwembad aan de Kemmer tot aan de Eindhovensedijk over de gehele lengte van de verbindingsweg aan de noordzijde nieuwe schuilmogelijkheden gecreëerd worden door takkenrillen/stobbenwallen te realiseren. Deze takkenrillen hoeven niet zo groot te zijn als in paragraaf 8.1.1 en figuur 29 omschreven, maar mogen een wat rommeliger karakter hebben.

8.2.4 Het aanleggen van amfibieëntunnels

Om ervoor te zorgen dat migratie tussen leefgebieden voor amfibieën in de toekomstige situatie mogelijk blijft dienen onder de verbindingsweg twee amfibieëntunnels aangelegd te worden. Tevens dient over de gehele lengte van de verbindingsweg, aan beide zijden (behalve daar waar de onderzoekslocatie grenst aan de A58), een begeleidend amfibieënscherm geplaatst te worden wat goed aansluit op de faunatunnels om verkeersslachtoffers te voorkomen. In figuur 31 zijn de locaties waar de amfibieëntunnels aangelegd dienen te worden weergegeven. De amfibieëntunnels dienen zo aangelegd te worden zodat er jaarrond geen water in blijft staan. De bodem van de tunnels moet uit grond bestaan. Na aanleg van de amfibieëntunnels dient er door tijdige inspectie en onderhoud voor gezorgd te worden dat de faunavoorzieningen te allen tijde functioneel blijven.

8.3 Locatie maatregelen

De maatregelen zoals hierboven beschreven zullen binnen het tracé van de verbindingsweg of in het aangrenzende bos wat behouden blijft plaatsvinden. De locaties van de alternatieve verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden, faunatunnels en (begeleidende) schermen/hekken zullen worden bepaald in overleg met een ter zake kundige en worden gerealiseerd zoals hierboven beschreven.

8.4 Doel maatregelen

Met de voorgestelde maatregelen wordt voorkomen dat de functionaliteit van het tracé voor de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker verloren gaat. Tevens zullen eventuele negatieve effecten op de staat van instandhouding van deze soorten worden voorkomen.

8.5 Effectiviteit maatregelen

Voor de alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van marterhopen/takkenrillen geldt dat dit bekende geschikte verblijfplaatsen zijn voor de bunzing, wezel en steenmarter (Bouwens, 2017). De aangepaste werkwijze en het aanleggen van faunatunnels is tevens gebaseerd op de richtlijnen van de handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017) en kan daardoor als be-

wezen beschouwd worden. Ook het plaatsen van amfibieënschermen en -tunnels is effectief gebleken en kan daardoor als bewezen beschouwd worden. Door nieuwe schuilmogelijkheden voor amfibieën te creëren zoals in paragraaf 8.2.3 beschreven, zal het aanbod aan schuilmogelijkheden voor amfibieën toenemen ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie zijn er relatief weinig schuilmogelijkheden voor amfibieën beschikbaar binnen het tracé van de verbindingsweg. De kwaliteit van de te creëren schuilmogelijkheden zal ten minste vergelijkbaar zijn met de huidige schuilmogelijkheden waar amfibieën gebruik van maken waardoor aangenomen kan worden dat amfibieën ook in de toekomstige situatie gebruik zullen maken van de nieuwe schuilmogelijkheden.

8.6 Afhankelijk

De gemeente Oirschot is voor het uitvoeren van de werkzaamheden afhankelijk van diverse particuliere grondeigenaren die hun grond beschikbaar moeten stellen voor de aanleg van de verbindingsweg en het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden. De werkzaamheden zullen uitgevoerd worden door een aannemer.

8.7 Uitvoering maatregelen: monitoren

Doordat de uit te voeren maatregelen reeds bewezen maatregelen zijn, is monitoring niet noodzakelijk. Een ter zake kundige op het gebied van de marterachtigen en amfibieën zal betrokken blijven bij de werkzaamheden. De werkzaamheden zullen bovendien conform ecologisch werkprotocol uitgevoerd worden.

9 EFFECTEN

9.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit

Als gevolg van de aanleg van de verbindingsweg treedt er tijdelijke verstoring op voor marterachtigen en amfibieën. Door de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie zijn tijdelijke negatieve effecten op de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker en hun verblijfplaatsen niet uit te sluiten. Door de voorgenomen werkzaamheden gaan, zonder het treffen van maatregelen, vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen van deze soorten (tijdelijk) verloren. Door het treffen van maatregelen (zie hoofdstuk 8), als het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden voorafgaand/gedurende de werkzaamheden worden negatieve effecten voorkomen en wordt de functionaliteit van de verblijfplaatsen gegarandeerd.

9.1.1 Marterachtigen

Door de voorgenomen werkzaamheden gaan vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de bunzing, wezel en steenmarter (tijdelijk) verloren. De bunzing en wezel komen in heel Nederland voor (met uitzondering van de Waddeneilanden). Het verspreidingsgebied van deze soorten wordt beoordeeld als 'ongunstig - slecht' (Goutbeek, 2018). De steenmarter komt vooral in de oostelijke helft van het land voor en de huidige populatieomvang wordt beoordeeld als gunstig (Goutbeek, 2018).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de bunzing, wezel en steenmarter in de omgeving van Oirschot veelvuldig voor. De lokale staat van instandhouding is naar verwachting vergelijkbaar met de landelijke staat van instandhouding. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie aan de rand van een groter bosgebied waar veel alternatieve verblijfplaatsen voor marterachtigen aanwezig zijn is dan ook te concluderen dat er in de omgeving meer dan voldoende alternatieven zijn. Tezamen met de te treffen mitigerende maatregelen kan dan ook geconcludeerd worden dat de aanleg van de verbindingsweg geen negatief effect heeft op de (lokale) populatie bunzings, wezels en steenmarters.

9.1.2 Amfibieën

Door de voorgenomen werkzaamheden gaat landhabitat voor de alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker verloren. De alpenwatersalamander komt vooral in Noord-Brabant en Limburg voor. De kamsalamander en poelkikker komen vooral voor in Noord-Brabant, Limburg, Gelderland, Utrecht, Overijssel en Drenthe. Het verspreidingsgebied van deze soorten is beoordeeld als 'gunstig' (Van Norren et al., 2019).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker in de omgeving van Oirschot veelvuldig voor. De lokale staat van instandhouding is naar verwachting ten minste vergelijkbaar met de landelijke staat van instandhouding. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie aan de rand van een groter bosgebied waar veel alternatief landhabitat voor amfibieën (vooral ook op kortere afstand van de voortplantingswateren) aanwezig is, is dan ook te concluderen dat er in de omgeving meer dan voldoende alternatieven zijn. Tezamen met de te treffen mitigerende maatregelen kan dan ook geconcludeerd worden dat de aanleg van de verbindingsweg geen negatief effect heeft op de (lokale) populatie alpenwatersalamanders, kamsalamanders en poelkikkers.

9.2 Effect werkzaamheden: kwantiteit

Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker. Door de voorgenomen ingreep wordt het leefgebied van de

deze soorten verstoord en neemt de kwantiteit af zonder het nemen van maatregelen. Echter, door het treffen van maatregelen (zie hoofdstuk 8) als het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden is afname van kwantiteit niet aan de orde. Er zullen meer nieuwe verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden voor marterachtigen en amfibieën gerealiseerd worden dan dat er in de huidige situatie aanwezig zijn gezien er relatief weinig geschikte verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden binnen het tracé van de verbindingsweg aanwezig zijn in de huidige situatie.

9.3 Effect werkzaamheden: monitoren

De versturende werkzaamheden ten aanzien van de aangetroffen verblijfplaatsen van marterachtigen en amfibieën worden uitgevoerd in de meest geschikte periode voor de betreffende soorten. Daarnaast zullen de verblijfplaatsen voortijdig ongeschikt gemaakt/afgeschermd worden voor de betreffende soorten. Bij onvoorziene situaties en vragen dient met de ter zake kundige op het gebied van marterachtigen en amfibieën contact op te worden genomen.

10 STAAT VAN INSTANDHOUDING

10.1 Bunzing

Staat van instandhouding landelijk

Het geschatte aantal individuen in 1994 lag tussen de 36.000 en 126.000 individuen (Ottburg & Van Swaay, 2014). Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor een actuele schatting. Het verspreidingsgebied van de bunzing is beoordeeld als 'ongunstig - slecht' (Goutbeek, 2018).

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Omdat er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de bunzing, wordt er aan de hand van de bekende verspreidingsgegevens vanuit gegaan dat het aandeel van Noord-Brabant evenredig is aan de landelijke staat van instandhouding. De soort komt in de gehele provincie voor.

10.2 Wezel

Staat van instandhouding landelijk

De omvang van de wezelpopulatie is onbekend. Er zijn onvoldoende gegevens voor een actuele schatting. De huidige situatie in het verspreidingsgebied van de wezel wordt door het gebrek aan waarnemingen beoordeeld als 'ongunstig - slecht' (Goutbeek, 2018).

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Omdat er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de wezel, wordt er aan de hand van de bekende verspreidingsgegevens vanuit gegaan dat het aandeel van Noord-Brabant evenredig is aan de landelijke staat van instandhouding. De soort komt in de gehele provincie voor.

10.3 Steenmarter

Staat van instandhouding landelijk

De exacte aantallen van de steenmarterpopulatie in Nederland zijn onbekend. Wel is bekend dat deze soort in onder andere Oost-Nederland in aanzienlijk aantal voorkomt (Goutbeek, 2018). De huidige populatieomvang wordt dan ook als gunstig beoordeeld.

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Doordat de hoofdverspreiding van de steenmarter in de oostelijke helft van Nederland ligt en de steenmarter daarnaast ook steeds vaker in het westen wordt waargenomen (vooral in Friesland, Utrecht en Noord-Brabant), mag worden aangenomen dat daarom zowel de regionale als lokale staat van instandhouding tevens als gunstig kan worden beschouwd in Oirschot.

10.4 Alpenwatersalamander

Staat van instandhouding landelijk

De omvang van de alpenwatersalamanderpopulatie is onbekend. Er zijn onvoldoende gegevens voor een actuele schatting. Het verspreidingsgebied van de alpenwatersalamander is beoordeeld als 'gunstig' (Van Norren et al., 2019).

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Omdat er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de alpenwatersalamander, wordt er aan de hand van de bekende verspreidingsgegevens vanuit gegaan dat het aandeel van Noord-Brabant ten minste evenredig is aan de landelijke staat van instandhouding. De soort komt

vrijwel uitsluitend in Noord-Brabant en Limburg voor waardoor aangenomen kan worden dat de regionale en lokale staat van instandhouding gunstig is.

10.5 Kamsalamander

Staat van instandhouding landelijk

Het geschatte aantal individuen in 1994 lag tussen de 40.000 en 500.000 individuen (Ottburg & Van Swaay, 2014). Voor de periode 2012 - 2017 is een populatiegrootte van 52.000 - 650.000 bekend (European Environmental Agency, 2019). De populatieomvang en het verspreidingsgebied van de kamsalamander zijn beoordeeld als 'gunstig' (Van Norren et al., 2019).

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Omdat er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de kamsalamander, wordt er aan de hand van de bekende verspreidingsgegevens vanuit gegaan dat het aandeel van Noord-Brabant ten minste evenredig is aan de landelijke staat van instandhouding. De soort komt in vrijwel de gehele provincie en vooral in de regio Oirschot veel voor.

10.6 Poelkikker

Staat van instandhouding landelijk

Het geschatte aantal individuen in 1994 lag tussen de 300.000 en 3.000.000 individuen (Ottburg & Van Swaay, 2014). Voor de periode 2012 - 2017 wordt geschat dat deze aantallen hetzelfde zijn (European Environmental Agency, 2019). De populatieomvang en het verspreidingsgebied van de poelkikker zijn als 'gunstig' beoordeeld (Van Norren et al., 2019).

Staat van instandhouding regionaal en lokaal

Omdat er maar weinig bekend is over de daadwerkelijke populatieomvang van de poelkikker, wordt er aan de hand van de bekende verspreidingsgegevens vanuit gegaan dat het aandeel van Noord-Brabant ten minste evenredig is aan de landelijke staat van instandhouding. De soort komt in vrijwel de gehele provincie en vooral in de regio Oirschot veel voor.

10.7 Afbreuk gunstige staat van instandhouding?

Bij de voorgenomen ingreep gaat een aantal (potentiële) voortplantings- en/of rustplaatsen van de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker (tijdelijk) verloren. Er worden ook weer nieuwe voortplantings- en rustplaatsen voor deze soorten gerealiseerd. Doordat de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker een verscheidenheid aan verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden (kunnen) gebruiken, er alternatieve verblijfplaatsen/schuilmogelijkheden in de omgeving aanwezig blijven, er voldoende nieuwe verblijfplaatsen en schuilmogelijkheden gerealiseerd worden en versnippering van leefgebieden voorkomen wordt door de aanleg van faunatunnels, kan de functionaliteit van het gebied voor de bunzing, wezel, steenmarter, alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker gegarandeerd worden en kan een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding worden voorkomen.

10.8 Zorgvuldig handelen

Aan het zorgvuldig handelen en de zorgplicht wordt voldaan door het groen te verwijderen buiten het broedseizoen van broedvogels en de kwetsbare periode voor marterachtigen (vóór maart 2023 (zonder daarbij landhabitat van amfibieën aan te tasten) en/of vanaf september 2023), landhabitat voor amfibieën pas ongeschikt te maken nadat het amfibieënscherm geplaatst is en het amfibieënscherm te plaatsen op het moment dat de betreffende amfibieën zich in het voortplantingswater bevinden

(rond mei 2023, afhankelijk van de weersomstandigheden). Daarnaast zullen eventueel aan te treffen dieren tijdens de werkzaamheden de mogelijkheid krijgen weg te vluchten. Bovendien wordt er rekening gehouden met algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Geraadpleegde bronnen

- BIJ12, 2017. Kennisdocument heikikker, versie juli 2017
- BIJ12, 2017. Kennisdocument kamsalamander, versie juli 2017
- BIJ12, 2017. Kennisdocument poelkikker, versie juli 2017
- Bouwers, S. (2017). Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging, Nijmegen
- Doeser C. & de Man J.G. (2010, 2 augustus). Oplegnotitie Verkenning Verkeersstructuur Oirschot. Grontmij.
- European Environmental Agency (2019), Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive), Netherlands 2019 Report. Geraadpleegd op 9 augustus 2022 van <https://cdr.eionet.europa.eu/nl/eu/art17/envxuhrwa>.
- Goutbeek, A.B. 2018 De staat van instandhouding. Arcadis Nederland B.V.
- Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied Oirschot, periode 2012-2022. NDFF. Geraadpleegd op 10 augustus 2022 van <https://ndff-ecogrid.nl>.
- Norren, van E. (red.), 2019. Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Kaper, A., Müskens, G. (2006). Steenmarters in en om het huis. Stichting Landschapsbeheer Gelderland, Roosendaal
- Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017
- Linschoten, R. (2017). Verkenning Randweg Oirschot. Sweco, 350612, d.d. 17 mei 2017
- Ottburg, F.G.W.A., & Swaay, C.A.M. van. (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn, 269.
- Palsrok, C. (2021). Projectmodel gemeente Oirschot - Bijstelling verkeersmodel Zuidoost-Brabant en gemaakte doorrekeningen. Goudappel, 007032, februari 2021
- Sanders, R.M. 2021 Rapportage aanvullend ecologisch onderzoek; Randweg te Oirschot. Econsultancy, 12212.005, d.d. 6 mei 2021
- Sweco, 2015. Actualisatie Verkenning Verkeersstructuur Oirschot.
- Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 10 augustus 2022 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/>.
- Wansink, D.E.H, G.J. Brandjes, G.J. Bekker, M.J. Eijkelenboom, B. van den Hengel, M.W. de Haan & H. Scholma, 2011. Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur. Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Delft / ProRail, Utrecht.
- Wet natuurbescherming (2021, 1 juli). Opgehaald van: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552>.

