

RAPPORTAGE NATUURONDERZOEK SAMEN NAAR DE A2

Resultaten onderzoek in kader van Wet natuurbescherming

Gemeente Cranendonck

24 NOVEMBER 2021



Contactpersoon

ERIC SCHOUWENBERG

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN INGREEP	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Voorgenomen ingreep	7
2.3	Afbakening van effecten	7
3	METHODE ONDERZOEK	8
3.1	Gehanteerde methode	8
3.2	Tijdsverantwoording	10
4	RESULTATEN ONDERZOEK	11
4.1	Flora	11
4.2	Grondgebonden zoogdieren	12
4.3	Vleermuizen	13
4.4	Broedvogels (met en zonder jaarrond beschermd nest)	16
4.5	Reptielen	17
4.6	Amfibieën	17
4.7	Overig waargenomen soorten	18
4.8	Conclusie soortgericht onderzoek	20
5	EFFECTBESCHRIJVING EN TOETSING	21
5.1	Effectbeschrijving	21
5.2	Toetsing	21
5.2.1	Beschermingscategorieën relevante soorten	21
5.2.2	Overtreding van verbodsbepalingen	22
5.2.3	Mitigerende maatregelen en zorgplicht	23
6	NATUUR NETWERK BRABANT	25
6.1	Methode	25
6.2	Ligging	25
6.3	Effecten	26
6.3.1	Licht	26
6.3.2	Geluid	26

6.4	Conclusie	30
7	BESCHERMINGREGIMES HOUTOPSTANDEN	31
7.1	Beschermingsregime	31
7.2	Werkzaamheden	31
7.3	Nieuwe beplanting	31
7.4	Conclusie	33
8	CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN	34
8.1	Soortbescherming	34
8.2	Gebiedsbescherming	34
8.2.1	Natura 2000	34
8.2.2	Natuurnetwerk Brabant	34
8.2.3	Houtopstanden	34
	BIJLAGE A RESULTATEN VLEERMUISONDERZOEK	35
	COLOFON	52

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan 'Samen naar de A2' (Gemeente Cranendonck) regelt de verbreding van de verbinding tussen Sterksel en Maarheeze om het vrachtverkeer tussen bedrijventerrein 't Cijnsgoed en LOB Cijnsgoed en de rijksweg A2 buitenom Maarheeze te leiden. Dit voornemen kan mogelijk negatieve effecten hebben op beschermde soorten en gebieden en daarmee leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en mogelijke effecten op beschermde gebieden. Daarnaast dient er te worden beoordeeld of er een melding, ontheffing, vergunning- en/of herplantplicht geldt voor te verwijderen houtopstanden.

Hiervoor is in februari 2019 een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd en gerapporteerd¹. Deze quickscan gaf aanleiding tot vervolgonderzoek naar een aantal verschillende beschermde soortgroepen flora en fauna. In de loop van 2019 is dit nadere onderzoek uitgevoerd naar mogelijk aanwezige beschermde soorten tussen Maarheeze en Sterksel gelegen in Provincie Brabant. Bovendien volgde uit de quickscan dat (externe) effecten op beschermde gebieden bepaald en getoetst moeten worden.

Voorliggend rapport geeft de resultaten van de toetsing in het kader van soortbescherming en gebiedsbescherming. Voor de gebiedsbescherming betreft het de toetsing voor het Natuur Netwerk Brabant en beschermingsregimes voor houtopstanden. De toetsing voor de Natura 2000-gebieden heeft plaatsgevonden in de Voortoets Wet Natuurbescherming. In deze Voortoets zijn mogelijke effecten van stikstofdepositie beoordeeld. Andere effecten zijn eerder al met zekerheid uitgesloten in de hierboven genoemde quickscan.

Voorliggende rapportage betreft een beschrijving van de gebruikte methode en resultaten van het vervolgonderzoek en bijbehorende toetsing. De rapportage geeft tevens de vervolgstappen in het kader van de Wnb.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is een beschrijving van het plangebied in de huidige situatie opgenomen, evenals een beschrijving van de voorgenomen ingreep, planning en afbakening van effecten. Hoofdstuk 3 beschrijft de gehanteerde methode van het uitgevoerde onderzoek. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van het onderzoek. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 5 de eventuele effecten en toetsing van deze effecten aan de Wnb. In hoofdstuk 6 worden mogelijke effecten op het Natuur Netwerk Brabant bepaald en getoetst. In hoofdstuk 7 wordt getoetst aan de beschermingsregimes voor houtopstanden. Ten slotte wordt in hoofdstuk 8 de conclusie beschreven en wordt kort ingegaan op de benodigde vervolgstappen.

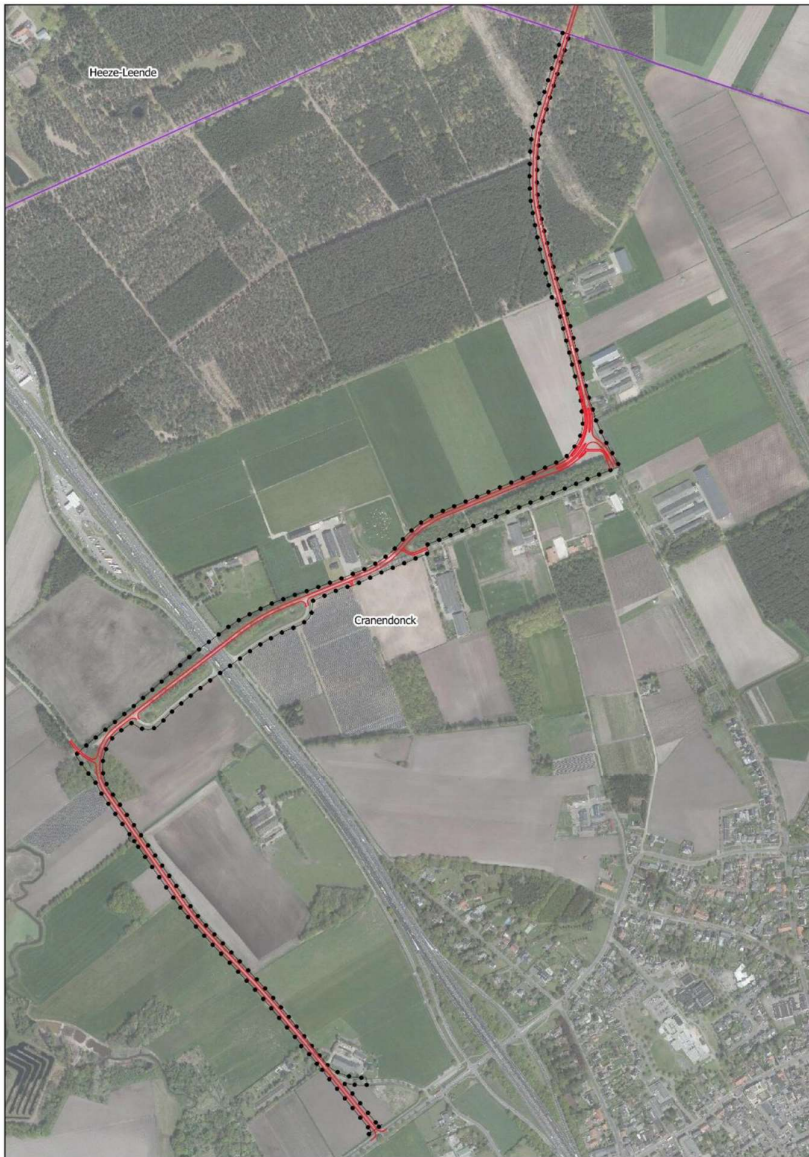
Bijlage A geeft de resultaten weer van het verrichte vleermuisonderzoek door Staro natuur en buitengebied.

¹ Quickscan Natuurwetgeving, Samen naar de A2, Arcadis, 12 februari 2019, ref. 079737027 B

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft de verbinding tussen Sterksel en Maarheeze over de Pastoor Thijssenlaan, Sterkselseweg, Grote Bleek, D'Aasdonken (zie figuur 1). Het uitgevoerde onderzoek heeft alleen betrekking op het gedeelte dat ligt binnen de gemeentegrenzen van Gemeente Cranendonck. Het gedeelte langs de Pastoor Thijssenlaan te Sterksel is hierdoor niet meegenomen.



Figuur 1 Plangebied verbreding omleiding Sterksel – Maarheeze binnen stippellijnen.

Het plangebied snijdt door open agrarisch gebied. Aan de noordkant van het plangebied snijdt de Sterkselseweg door het natuurgebied Klaterspeel. Laanbeplanting is aanwezig langs grote stukken van het traject. Deze bestaat voornamelijk uit eiken. Tevens snijdt het door enkele kleine bospercelen heen. Deze bospercelen zijn vooral begroeid met eik, berk en grove den. Het agrarisch gebied bestaat uit voornamelijk maasteelt en veeteelt. Langs het gehele traject zijn sloten aanwezig die regelmatig geschoond worden.

2.2 Voorgenomen ingreep

Voornemen

Het traject tussen Sterksel en Maarheeze wordt geschikt gemaakt voor vrachtverkeer met als doel het vrachtverkeer om Maarheeze heen te leiden richting de A2.

Werkzaamheden

De exacte werkzaamheden zijn op dit moment nog niet duidelijk. Er wordt uitgegaan van de volgende werkzaamheden op basis van het Landschapsplan² en het Voorkeursalternatief³:

- Dempen sloten en graven van nieuwe langs nieuwe traject;
- Verwijderen bomen in bospercelen, begroeiing op talud kunstwerk over A2 en enkele bomen van laanbeplanting;
- Verbreding huidig wegtracé naar wegzijde zonder laanbeplanting;
- Creëren aansluitingen op bestaand wegdek;
- Tijdelijke werkstrook waar materieel en personeel opereert langs de randen van het wegdek;
- Aanplant en/of versteviging laanbeplanting langs d' Aasdonken, Sterkselseweg en Grote Bleek;
- Omgevormd terrein door aansluitingen op bestaand wegdek worden groen ingericht.

Planning

Planning van uitvoering is op dit moment niet duidelijk. Er wordt daarom uitgegaan van jaarronde werkzaamheden.

2.3 Afbakening van effecten

Ten aanzien van de hierboven beschreven werkzaamheden moet rekening gehouden worden met effecten als:

- Oppervlakteverlies (tijdelijk en permanent verlies van sloten, bermen en omliggende bosschages);
- Doden of verwonden (zowel tijdelijk als permanent – tijdens werkzaamheden en bij in gebruik name door mogelijke toename drukte);
- Mechanische effecten (zowel tijdelijk als permanent – verlies groeiplaats en door verdichting grond niet meer geschikt voor bepaalde soorten);
- Lucht (door toename gebruik vindt er mogelijk verstoring van luchtkwaliteit plaats);
- Geluid, licht en trilling (door toename gebruik verhoging van verstoring door geluid, licht en trillingen naar omgeving).

Het plangebied bestaat grotendeels uit een bestaand wegtracé. Enkel langs de Grote Bleek en de aansluiting hiervan op de bestaande wegtracés zal het tracé buiten het bestaande wegtracé gerealiseerd worden.

² Arcadis, 2019, Landschapsplan 'Samen naar de A2', Arcadis Landschapsarchitectuur & Stedenbouw, 26-03-2019, conceptversie 3.0, ref. E07061.201755

³ Arcadis, 2019, VO ontwerp SMNA2, Voorkeursalternatief versie D, Arcadis, 10-1-2019, ref. E07061.201755.0100

3 METHODE ONDERZOEK

Op basis van de quickscan is vervolgonderzoek uitgevoerd naar de volgende soortgroepen:

- Flora – drijvende waterweegbree, glad biggenkruid en grote leeuwenklauw;
- Grondgebonden zoogdieren – marterachtigen;
- Vleermuizen – boombewonende soorten als gewone grootoorvleermuis;
- Broedvogels met een jaarrond beschermd nest – buizerd;
- Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest;
- Reptielen – levendbarende hagedis;
- Amfibieën – alpenwatersalamander.

3.1 Gehanteerde methode

De methode van het onderzoek wordt hieronder per soortgroep toegelicht. De onderzoeken hebben als doel de aanwezige functies en het gebruik van het plangebied door deze soorten vast te stellen. Het onderzoek heeft verspreid over het jaar 2019 plaatsgevonden. Het onderzoek is altijd uitgevoerd door een deskundig ecoloog. Alle waarnemingen zijn verwerkt in de CollectorApp.

Flora

Om de aan- of afwezigheid van beschermde flora vast te stellen is één veldbezoek uitgevoerd in de bloeiperiode van de drijvende waterweegbree, glad biggenkruid en grote leeuwenklauw. Deze periode betreft juni t/m augustus. Hierbij is middels een visuele inspectie van het plangebied gezocht naar de genoemde soorten. Eventueel andere bijzondere soorten (bijvoorbeeld rode lijst soorten of invasieve exoten) zijn tevens vastgelegd.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoek naar grondgebonden zoogdieren, specifiek marterachtigen, is uitgevoerd conform de Handreiking Kleine Marters⁴. Er zijn op drie verschillende locaties wildcamera's (één type struikrover en twee Marterbox Mostela cameravallen) geplaatst op voor marters geschikte locaties. Het betrof hier de aanwezige ruigtestructuren langs de huidige weg.

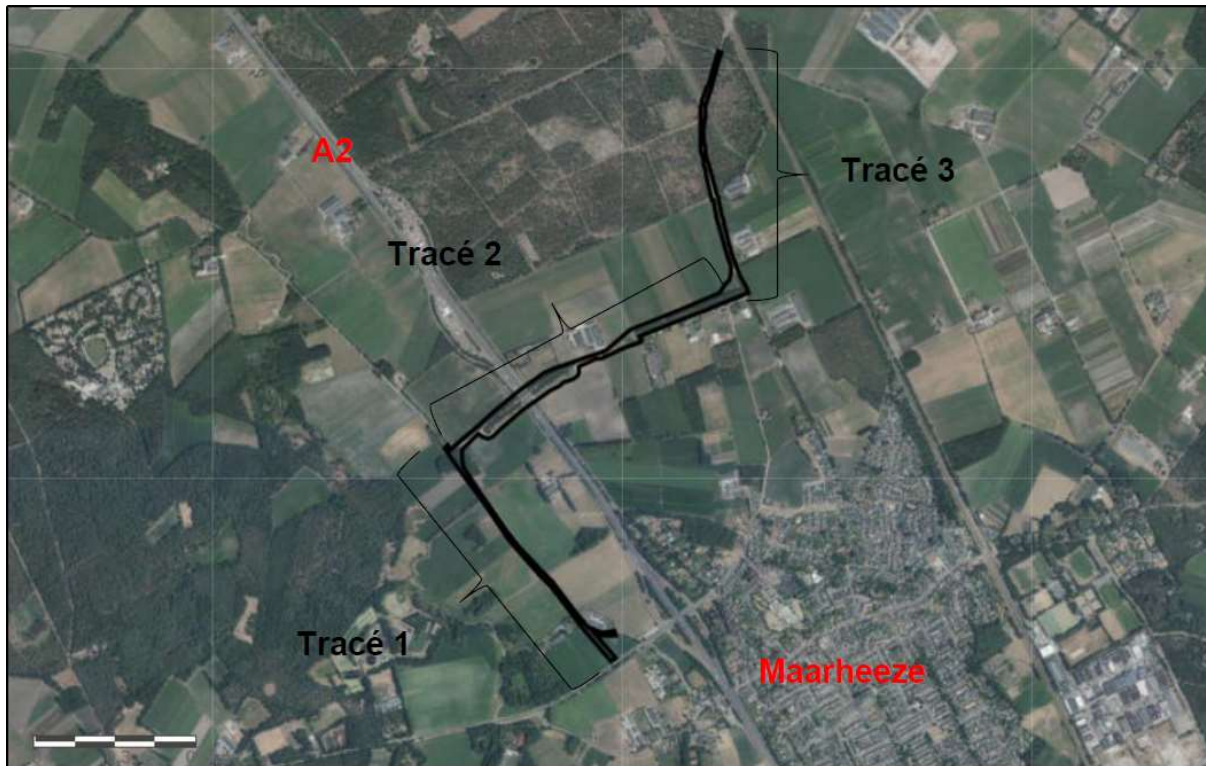
Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol⁵. Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in drie tracés (zie figuur 2). Per tracé is onderzoek gedaan naar foerageergebied, vliegroutes en mogelijke verblijfplaatsen in bomen. Per tracé zijn twee ecologen ingezet. Hiermee is het onderzoek vlakdekkend uitgevoerd.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van verschillende batdetectors (Pettersen D240X en Anabat Walkabout). Deze batdetectors kunnen ook opnames maken van de vleermuisgeluiden zodat deze achteraf, mits noodzakelijk, geanalyseerd kunnen worden.

⁴ Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming, Zoogdierverseniging, 11 oktober 2017, ref. 2017.32

⁵ Vleermuisvakbepaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl



Figuur 2 Verdeling van het plangebied in drie tracés.

Broedvogels met en zonder een jaarrond beschermd nest

Voor broedvogels zijn vijf bezoeken uitgevoerd waarbij gezocht is naar aanwezige horsten en nesten van vogels, waarvan één bezoek in het bladloze seizoen. Bij het aantreffen van nesten is gecontroleerd of het nest in gebruik is en door welke soort.

Reptielen

Voor reptielen is gebruik gemaakt van het protocol van het Netwerk Groene Bureaus⁶. Er zijn op drie verschillende, geschikte beoordeelde locaties (open bosranden, grazige taluds en taluds met structuurrijke vegetatie) elk tien tapijttegels uitgelegd die vervolgens vier keer met gunstige omstandigheden (zonnig tot half bewolkt, idealiter 12-20°C, <5Bft.) zijn gecontroleerd.

Amfibieën

Ten aanzien van amfibieën is tevens gebruik gemaakt van het protocol van het Netwerk Groene Bureaus⁴. Hiervoor zijn twee gerichte bezoeken afgelegd waarbij potentieel geschikt voortplantingswateren (voornamelijk stilstaande, niet te voedselrijke wateren zoals greppels, bospoelen en vennen) zijn bemonsterd middels een schepnet. Eventueel aanwezig materiaal in potentieel landbiotoop als boomstronken etc. waar de dieren zich onder kunnen verbergen is tevens tijdelijk gekeerd om te controleren op de aanwezigheid.

⁶ Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl

3.2 Tijdsverantwoording

In de onderstaande tabel is een tijdsverantwoording gegeven van de afgelegde bezoeken.

Tabel 1 Tijdsverantwoording van nader onderzoek per soortgroep.

Soortgroep	Datum bezoek	Dagdeel	Weersomstandigheden	Opmerking
Flora	5 juni 2019	Ochtend, middag	25°C, 1Bft., Licht bewolkt	Hele plangebied
Grondgebonden zoogdieren	5 juli 2019	Ochtend, middag	25°C, 1Bft., Licht bewolkt	Camera's plaatsen
	17 juli 2019	Ochtend	21°C, 1Bft., Half bewolkt	Controle camera's
	5 augustus 2019	Middag	26°C, 2Bft., Half bewolkt	Controle camera's
	23 augustus 2019	Ochtend	27°C, 1Bft., Onbewolkt	Ophalen camera's
Vleermuizen	27 mei 2019	Avond	14°C, 2Bft., Onbewolkt	Tracé 1
	28 mei 2019	Avond	12°C, 1Bft., Licht bewolkt	Tracé 2
	28 mei 2019	Avond	12°C, 1Bft., Licht bewolkt	Tracé 3
	2 juli 2019	Ochtend	12°C, 2Bft., Onbewolkt	Tracé 1
	2 juli 2019	Ochtend	12°C, 2Bft., Onbewolkt	Tracé 2
	3 juli 2019	Ochtend	12°C, 2Bft., Licht bewolkt	Tracé 3
	26 augustus 2019	Avond	23°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 1
	26 augustus 2019	Avond	23°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 2
	26 augustus 2019	Avond	23°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 3
	2 september 2019	Avond	14°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 1
	2 september 2019	Avond	14°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 2
	3 september 2019	Avond	15°C, 1Bft., Onbewolkt	Tracé 3
	25 september 2019	Avond	15°C, 3Bft., Bewolkt	Tracé 1
	25 september 2019	Avond	15°C, 3Bft., Bewolkt	Tracé 2
	25 september 2019	Avond	15°C, 3Bft., Bewolkt	Tracé 3
Broedvogels (met en zonder een jaarrond beschermd nest)	26 januari 2019	Ochtend	8°C, 2Bft., Half bewolkt	Hele plangebied
	23 april 2019	Ochtend	21°C, 2Bft., Licht bewolkt	Hele plangebied
	8 mei 2019	Ochtend	13°C, 1 Bft., Zwaar bewolkt	Hele plangebied
	4 juni 2019	Ochtend	25°C, 2Bft., Licht bewolkt	Hele plangebied
	5 augustus 2019	Middag	26°C, 2Bft., Half bewolkt	Hele plangebied
Reptielen	2 mei 2019	Middag	15°C, 1Bft., Half bewolkt	
	24 mei 2019	Ochtend	22°C, 2Bft., Licht bewolkt	
	4 juni 2019	Ochtend	25°C, 2Bft., Licht bewolkt	
	17 juni 2019	Ochtend	26°C, 1Bft., Onbewolkt	
Amfibieën	23 april 2019	Ochtend	21°C, 2Bft., Licht bewolkt	
	8 mei 2019	Ochtend	13°C, 1 Bft., Zwaar bewolkt	

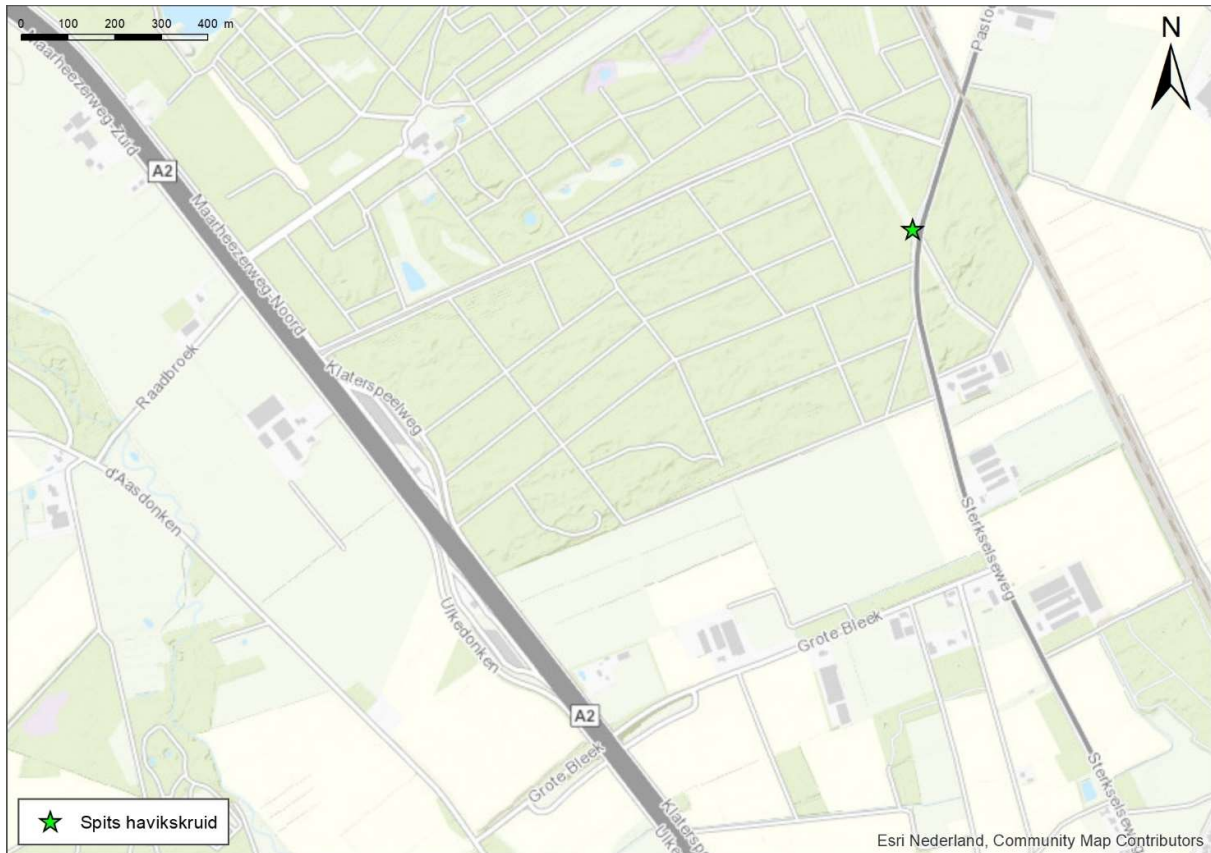
4 RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 Flora

Ten aanzien van beschermde flora in het kader van de Wnb is op één locatie spits havikskruid vastgesteld. Het gaat hierbij om ongeveer vijftien verschillende standplaatsen, allen relatief dicht bij elkaar.

De soort is bloeiend aangetroffen langs het fietspad dat parallel loopt aan de Sterkselseweg (zie figuur 3 en 4 voor de locatie en een impressie). De soort groeit daarmee net buiten het plangebied.

Andere beschermde flora is niet aangetroffen binnen het plangebied.



Figuur 3 Locatie Spits Havikskruid (groene ster).



Figuur 4 Locatie Spits Havikskruid (oranje cirkel) langs fietspad parallel aan de Sterkselseweg.

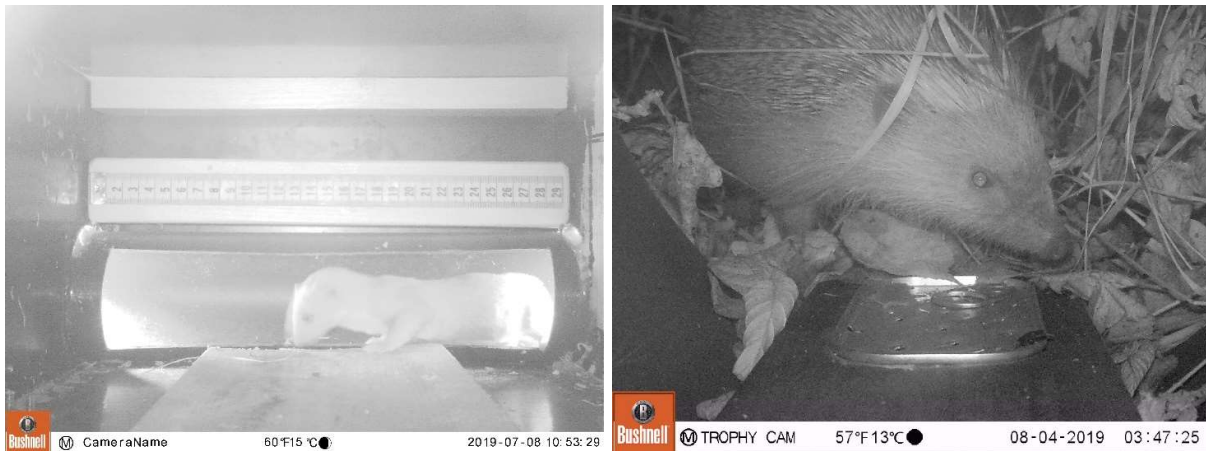
4.2 Grondgebonden zoogdieren

Ten aanzien van beschermde grondgebonden zoogdieren is het voorkomen van rode eekhoorn, ree, haas, egel, wezel en diverse muizen (bosmuis, rosse woelmuis, veldspitsmuis) vastgesteld.

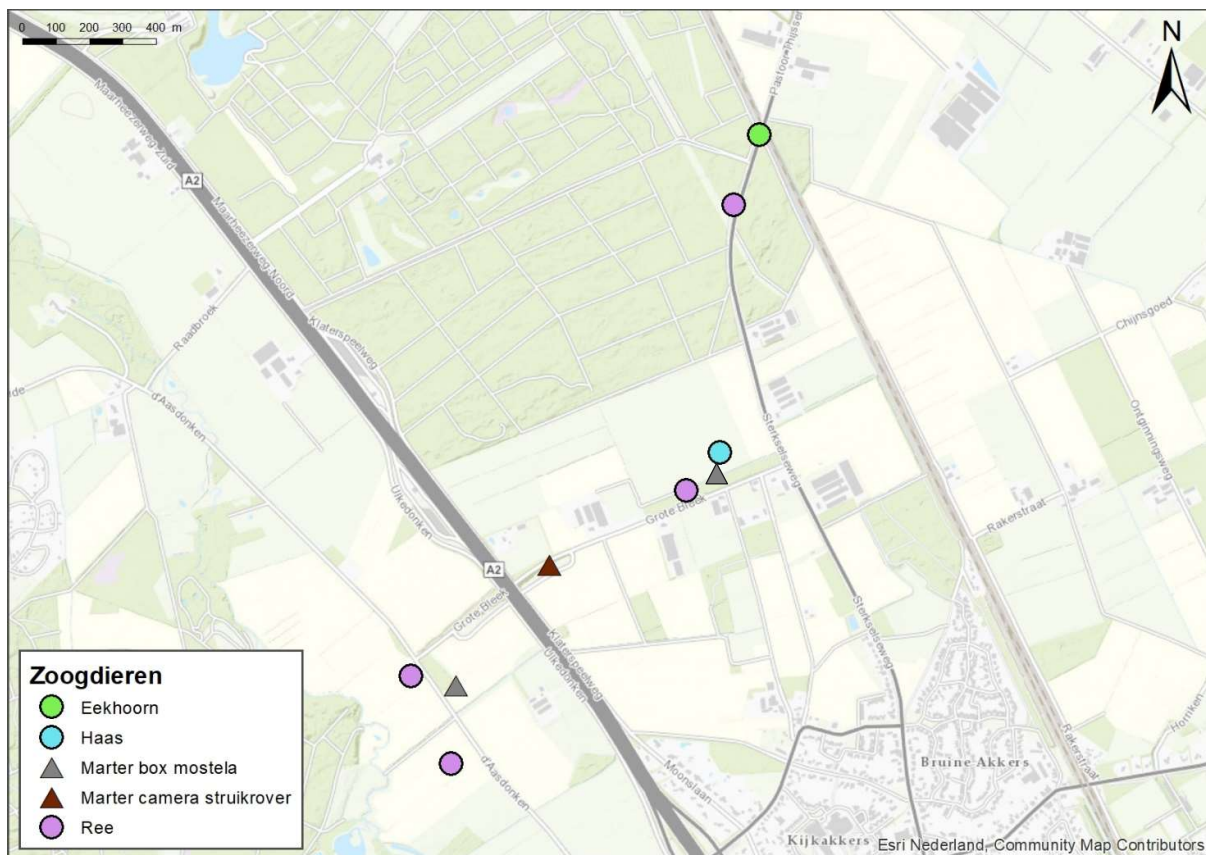
Waarnemingen van rode eekhoorn, ree en haas zijn aangetroffen dieren tijdens de uitgevoerde veldrondes. De dieren maken gebruik van het omliggende gebied waar het plangebied doorheen snijdt. Tevens zijn enkele wegschlachtoffers aangetroffen van rode eekhoorn langs de Sterkselseweg.

Waarnemingen van egel, wezel en diverse muizen (rosse woelmuis en bosmuis) zijn gedaan middels de geplaatste wildcamera's (zie figuur 5). De waarneming van de egel is gedaan op de locatie van de Marter camera Struikrover (zie figuur 6 voor de locatie). De waarneming van de wezel is gedaan op de westelijke locatie van de Marterbox mostela.

De waargenomen soorten gebruiken het omliggende gebied, de ruige in de bermen, begroeiing op de taluds en aanwezige bosschages grenzend aan de weg als leefgebied, foerageergebied en vinden verblijfplaatsen in de bermen en opgaande ruigte van vegetatie. Deze gebieden/ ruigtestructuren, met name bij het kruispunt Grote Bleek met Sterkselseweg en Grote Bleek met d'Aasdonken vormen belangrijke foerageer- en leefgebieden met verblijfplaatsen voor deze soorten. Voor de wezel en egel zijn deze gebieden van essentieel belang. Deze soorten vinden in de omgeving geen tot weinig verblijfplaatsen, schuilplaatsen of geschikt foerageergebied en zijn daardoor afhankelijk van de aanwezige ruigtestructuren.



Figuur 5 Waarnemingen van wildcamera's. Links: wezel bij Marterbox Mostela. Rechts: egel bij Marter camera Struikrover.



Figuur 6 Waarnemingen grondgebonden zoogdieren. Tevens locaties wildcamera's.

4.3 Vleermuizen

In het plangebied zijn zeven soorten vleermuizen waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis;
- Ruige dwergvleermuis;
- Grootoorvleermuis spec. (Met geluid niet te determineren);
- Laatvlieger;
- Rosse vleermuis;
- Vale vleermuis;
- Brandt/Baardvleermuis.

Er zijn in het plangebied géén verblijfplaatsen vastgesteld, enkel vliegroutes en foerageergebieden. De resultaten worden per tracé besproken (zie ook figuur 2). In figuur 7 en 8 is een samenvatting van de waarnemingen gegeven. In Bijlage A zijn de resultaten weergegeven per ronde.

Tracé 1

Het eerste tracé betreft het gedeelte vanaf het zuidelijkste punt, de aansluiting met 'De Kleine Bruggen' tot aan het kruispunt met de 'Grote Bleek'.

Er zijn in dit tracé geen verblijfplaatsen vastgesteld. De aanwezige bomen bieden geen geschikte verblijfsruimten voor vleermuizen.

Tijdens het veldonderzoek zijn met name overvliegende en foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Deze concentreerden zich vooral rondom de bomen bij de kruising van D'Aasdonken met de Grote Bleek. De aanwezige laanbeplanting van eiken langs d'Aasdonken vormt een vliegroute voor gewone dwergvleermuizen en laatvliegers.

Ook zijn enkele gewone dwergvleermuizen waargenomen rondom de woningen aan de d'Aasdonken 1 en 2.

Tijdens het onderzoek zijn naast deze soorten ook passerend grootoorvleermuis spec., brandt/baardvleermuis en een rosse vleermuis waargenomen. Deze soorten zijn een enkele keer waargenomen waarbij de soorten overvlogen zonder een binding met het plangebied te vertonen (een enkele keer kortstondige waarneming).

Tracé 2

Tracé 2 bestaat uit de oost-west verbinding tussen de d'Aasdonken en de Sterkselseweg en volgt de Grote Bleek. Het plangebied wordt halverwege doorsneden door de A2.

Er zijn binnen het tracé geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Wel is net daarbuiten, rondom de woning van Grote Bleek 3, een paarterritorium vastgesteld van een gewone dwergvleermuis. Deze heeft vermoedelijk zijn verblijfplaats in de betreffende woning.

Tijdens het veldonderzoek zijn vooral gewone dwergvleermuizen waargenomen. Waarnemingen concentreerden zich rondom de aanwezige bosschages bij de overbrugging van de A2, nabij het kruispunt met de Sterkselseweg en rondom de aanwezige woningen/ boerderijen. De aanwezige laanbeplanting langs de Grote Bleek, met name de bosschages bij de overbrugging en bij de aansluiting met de overige wegen als d'Aasdonken en Sterkselseweg vormen vliegroutes voor gewone dwergvleermuis.

Er zijn tijdens het onderzoek op dit tracé zijn tevens enkele laatvliegers (twee stuks) waargenomen die het viaduct over de A2 overstaken. Eénmaal is één vale vleermuis waargenomen die bij het weiland bij de kruising van de Grote Bleek met de Sterkselseweg even rondvloog en daarna niet meer is waargenomen. Beide soorten vertoonden daarbij geen binding met het plangebied.

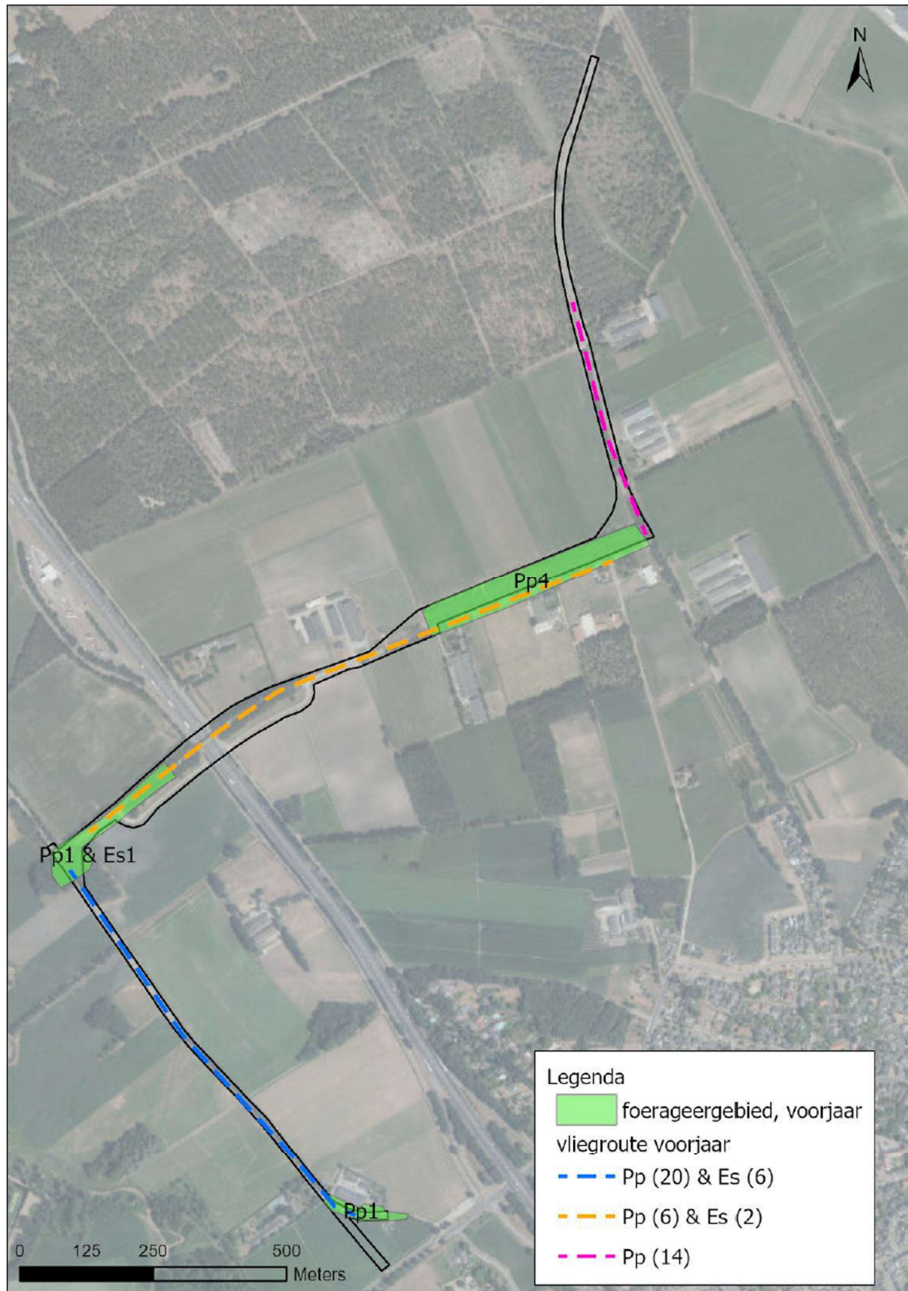
Tracé 3

Het derde tracé bestaat betreft de Sterkselseweg. Die vanaf het kruispunt met de Grote Bleek doorloopt naar het noorden tot de spoorwegovergang.

Er zijn binnen het tracé geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Wel is net daarbuiten, rondom de woning van Sterkselseweg 19 een paarterritorium vastgesteld van een gewone dwergvleermuis. Deze heeft vermoedelijk zijn verblijfplaats in de betreffende woning.

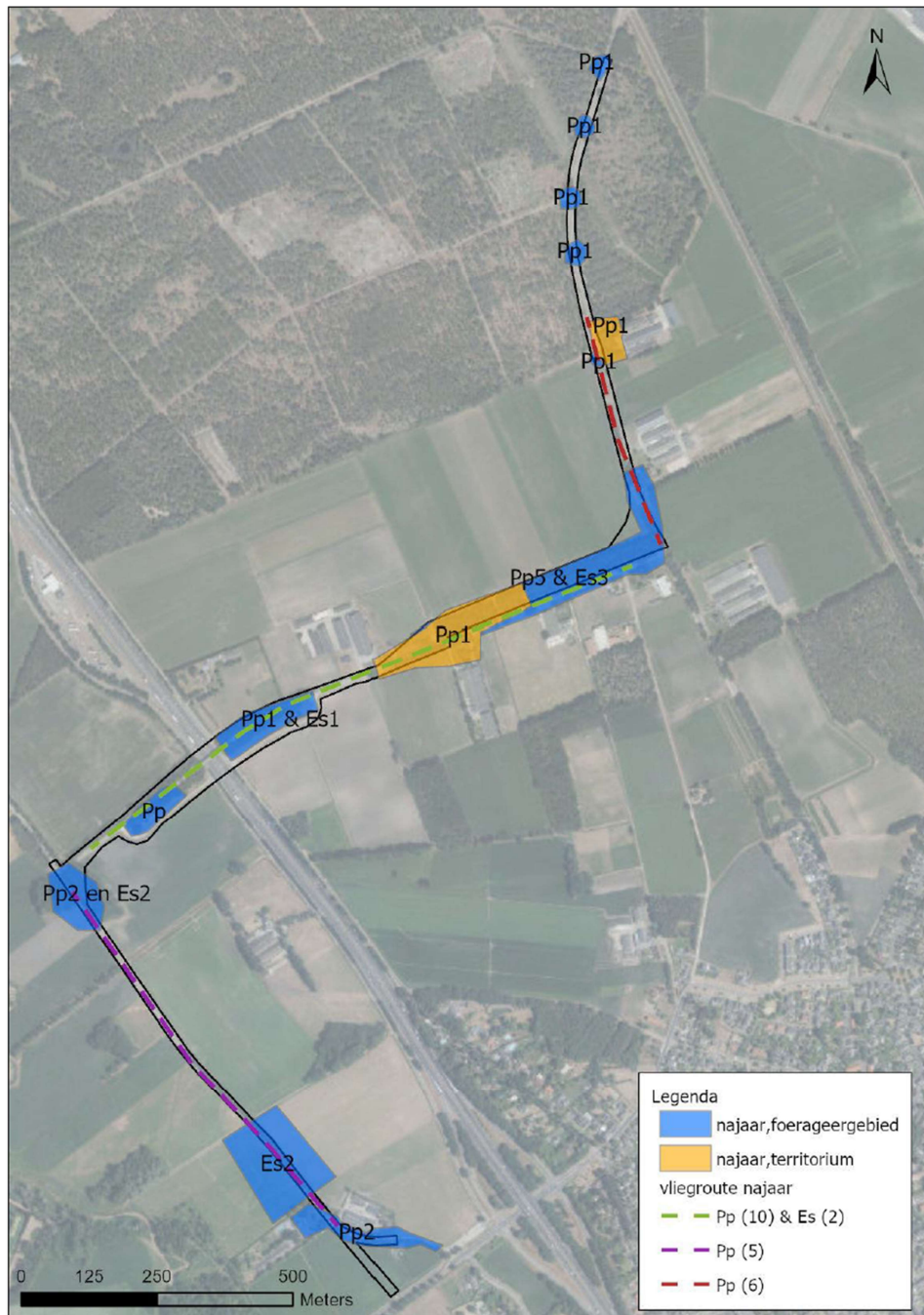
Tijdens het veldonderzoek zijn enkel gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze zijn ofwel foeragerend waargenomen rondom de aanwezige lantaarnpalen (wanneer deze aan stonden) of overvliegend. De laanbeplanting langs de Sterkselseweg tot aan de Klaterspeel vormt een vliegroute voor gewone dwergvleermuis.

Opmerkelijk was het lage aantal waarnemingen in het uiterste noorden van het plangebied, het gebied rondom de Klaterspeel. Hier staat langs de weg geen laanbeplanting door het omliggende bos. Vermoed wordt dat de vleermuizen dit bosgebied verder gebruiken als vliegroute danwel foerageergebied. De concentratie van vleermuizen die plaatsvindt bij een weg met laanbeplanting in verder agrarisch gebied raakt diffuus in een bosgebied waar geen duidelijke rechtlijnige structuren meer te vinden zijn. De vleermuizen verspreiden zich vermoedelijk zodra het traject in het bosgebied loopt.



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
Getal = aantal

Figuur 7 Samenvatting van onderzoeksresultaten vleermuizen in het voorjaar.



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
 Getal = aantal

Figuur 8 Samenvatting onderzoeksresultaten vleermuizen in het najaar.

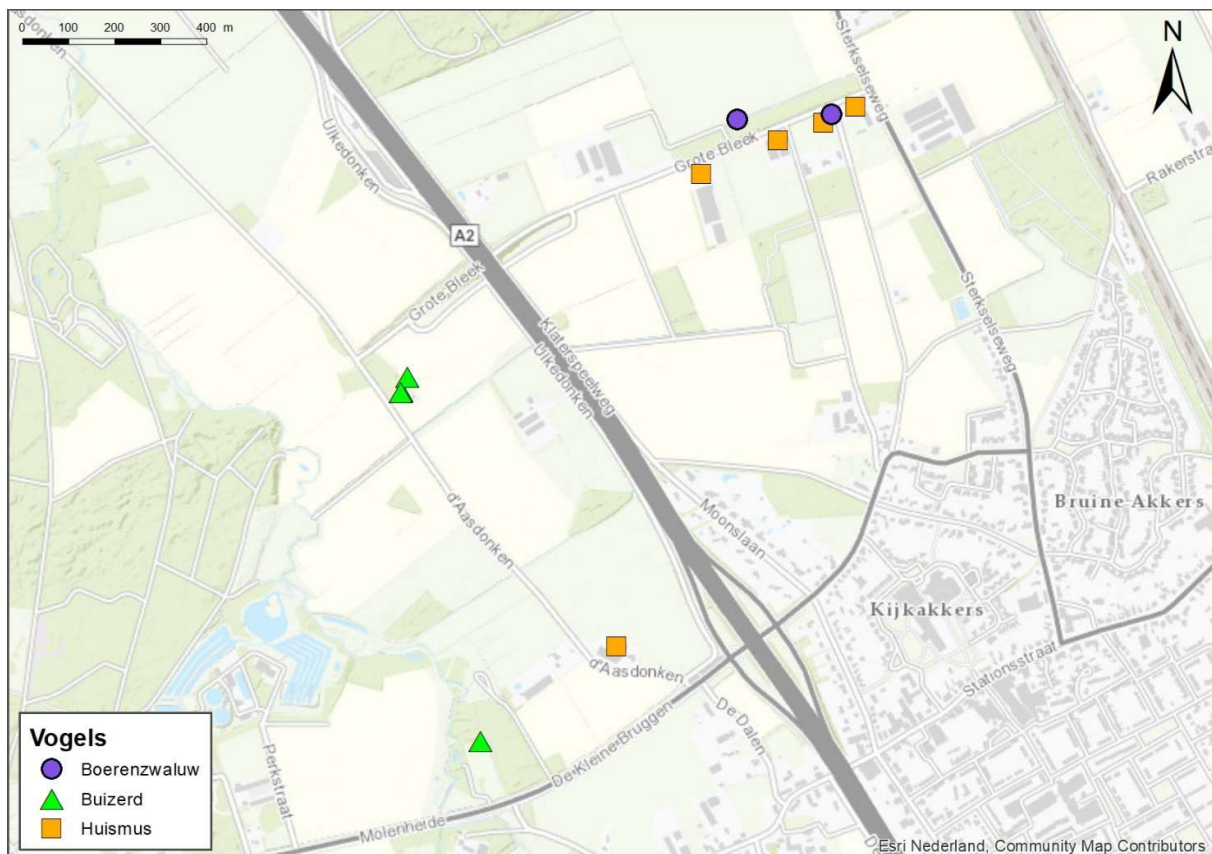
4.4 Broedvogels (met en zonder jaarrond beschermd nest)

In het plangebied is de aanwezigheid van twee soorten broedvogels met jaarrond beschermde nesten vastgesteld. Het betreft hier de buizerd en huismus. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Tevens zijn nesten van de boerenwaluw vastgesteld net buiten het plangebied (in de stallen en boerderijen).

grenzend aan het plangebied. De nesten van boerenwaluw en andere algemene broedvogels zijn niet jaarrond beschermd maar enkel in het broedseizoen.

De waarnemingen zoals afgebeeld in figuur 9 zijn waargenomen dieren. De boerenwaluw en huismus gebruiken de aanwezige bebouwing buiten het plangebied als broedlocatie. De omliggende groenstructuren, stallen en weides worden gebruikt als foerageergebied. Binnen het plangebied vinden beide soorten geen essentiële functies.

Betreffende buizerd zijn in totaal drie horsten (nesten) aangetroffen in en rondom het plangebied. In het bosschage tussen de Grote Bleek en d' Aasdonken zijn twee horsten aangetroffen. Eén van deze horsten is gedurende het voorjaar van 2019 uit de boom gewaaid. De tweede horst vlakbij, is daarna in gebruik genomen door een paartje buizerd. De buizerdhorst bevindt zich in een grove den, in de hoek van het bosschage. Verder buiten het plangebied, langs de Molenheide is tevens één buizerdhorst vastgesteld. Gezien de ligging, ver buiten het plangebied, is niet gekeken of de horst in 2019 in gebruik is geweest. Wel zijn vanaf het plangebied meerdere keren buizers cirkelend waargenomen boven deze locatie, waardoor het vermoedelijk wel in gebruik was.



Figuur 9 Locaties waarnemingen van vogels met en zonder jaarrond beschermd nest.

4.5 Reptielen

In het plangebied zijn gedurende het onderzoek geen reptielen aangetroffen. Ondanks het onderzoek is bekend dat in het aangrenzende natuurgebied Klaterspeel in het noorden van het plangebied de levendbarende hagedis voorkomt. Het is daarom incidenteel mogelijk dat de soort alsnog in de bermen van het plangebied aanwezig is.

4.6 Amfibieën

Tijdens het onderzoek zijn twee soorten amfibieën aangetroffen. Het betreft hier algemeen voorkomende soorten: bastaardkikker en bruine kikker. Beide soorten komen voor in en rondom de sloten en de

oeverranden (zie ook figuur 10). Er zijn zowel larven als sub-adulte en adulte dieren aangetroffen wat aangeeft dat het gebied gebruikt wordt als voortplantingsgebied. De oevervanden van de sloten en de aangrenzende bosschages vormen landbiotoop voor deze soorten.

Er zijn tijdens het onderzoek géén salamanders, waaronder de alpenwatersalamander aangetroffen. In de aanwezige wateren is het voorkomen van vis (waaronder stekelbaars) vastgesteld. Deze soorten kunnen mogelijk verklaren waarom geen salamanders aangetroffen zijn in de ogenschijnlijk geschikte voortplantingswateren.



Figuur 10 Waarnemingen van algemene soorten amfibieën rondom het plangebied.

4.7 Overig waargenomen soorten

Vissen

Tijdens het onderzoek naar amfibieën zijn alle wateren in het plangebied en de nabije omgeving bemonsterd. Hierbij is tiendoornige stekelbaars aangetroffen. De soort was met name aanwezig in de grotere sloten, die jaar rond water behouden.

Ongewervelden

Op meerdere locaties langs de Grote Bleek zijn nesten van rode bosmier aangetroffen. Het betrof hier locaties aan de oostelijke zijde van de A2. Deze nesten bevonden zich in de bermen, langs zuidelijk geëxponeerde bosranden.

Grasklokje

Langs de Sterkselseweg is tevens het grasklokje aangetroffen (zie figuur 11). Deze soort is sinds 1 januari 2017 niet meer wettelijk beschermd (viel voorheen onder de Flora- en faunawet). Desalniettemin wordt deze soort genoemd vanwege deze vroegere bescherming. De soort heeft een dalende trend en het is daarmee gunstig om de soort zo goed als mogelijk te behouden.

Kaasjeskruidkoppje

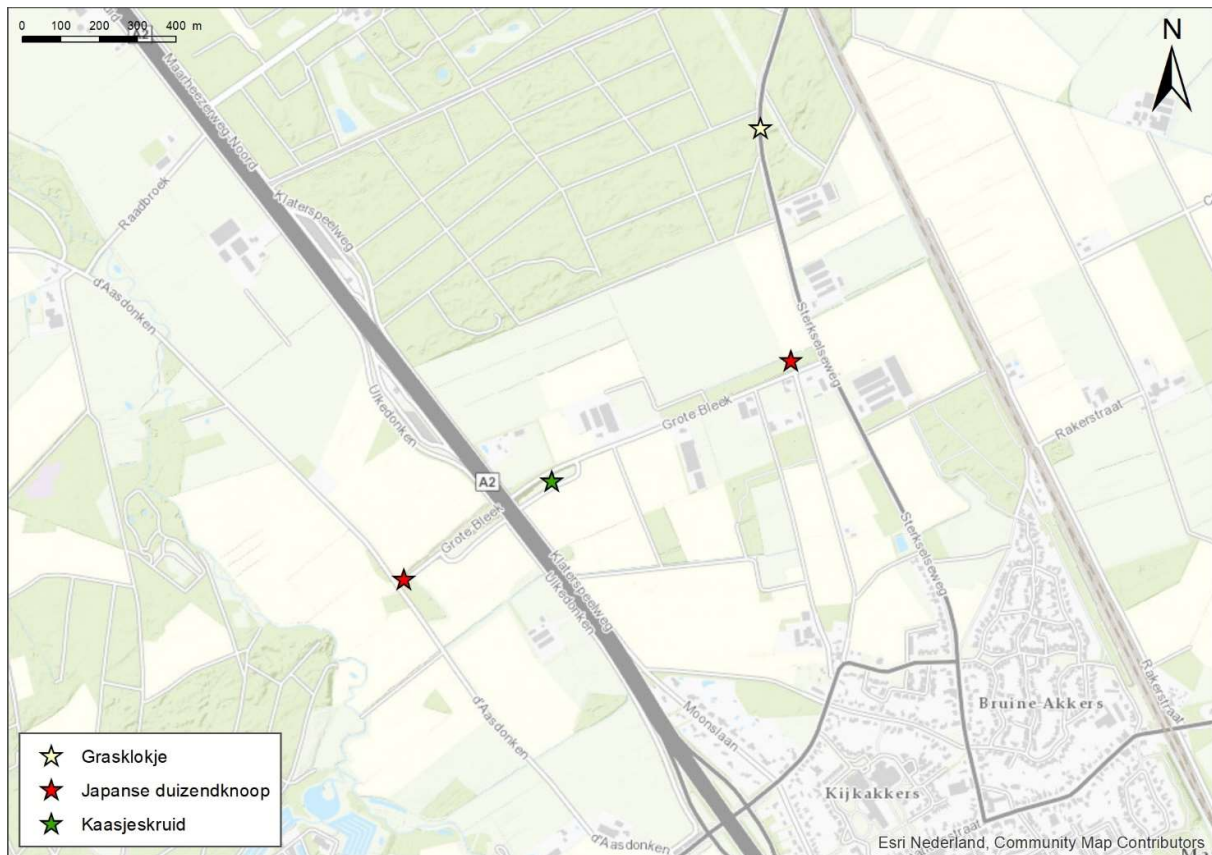
Het groot kaasjeskruid is waargenomen in de berm langs de Grote Bleek (zie figuur 11). De plant stond in het talud, aan de oostelijke zijde van de A2. De plant komt vrij algemeen voor in Nederland. De plant vormt een waardplant voor de door de Wnb beschermde kaasjeskruidkoppje, een zeer mobiele dagvlinder die voornamelijk met name in Zuid-Limburg voorkomt. Door zijn mobiele aard kan de vlinder op onverwachte plekken aangetroffen worden. Met de aanwezigheid van de waardplant is daarom tevens, terloops van de uitgevoerde rondes gelet op het mogelijk aanwezig zijn van deze soort. Deze soort is tijdens de veldrondes niet waargenomen.

Japanse duizendknoop

Tijdens het onderzoek zijn op twee locaties Japanse duizendknoop vastgesteld, beide aan de westzijde van de A2 (zie figuur 11). De eerste locatie bevindt zich langs de Grote Bleek, nabij het kruispunt met de d'Aasdonken. De tweede locatie betreft het bosschage aan de noordzijde van de Grote Bleek bij de aansluiting met de Sterkselseweg.

De Japanse duizendknoop is een zeer invasieve exoot; een plant of dier, die zich buiten zijn oorspronkelijke verspreidingsgebied heeft gevestigd en door zijn aanwezigheid of door de groei van zijn populatie een bedreiging vormt voor inheemse soorten. De soort kan zich makkelijk verspreiden en vestigen door middel van wortelstokfragmenten. De duizendknoop heeft een negatief effect op de biodiversiteit in de omgeving door het verdringen van de vegetatie in de nabije omgeving en de bijbehorende afhankelijke fauna. Daarnaast kan het wegconcurreren van (gras)vegetatie leiden tot instabiliteit van dijken en oevers. Ook kan deze plant schade veroorzaken aan verhardingen, zoals infrastructuur en rioleringen⁷. Daarom is het noodzakelijk om verspreiding van de huidige haard te voorkomen, en mogelijk deze haard te verwijderen.

⁷ Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, *Factsheet Japanse duizendknoop (Fallopia japonica)*, 4-6-2018.



Figuur 11 Waarnemingen overige waargenomen soorten flora.

4.8 Conclusie soortgericht onderzoek

Op basis van het uitgevoerd soortgericht onderzoek zijn de onderstaande functies van beschermde soorten vastgesteld in het plangebied:

- Spits havikskruid – Standplaats;
- Rode eekhoorn – Leefgebied;
- Wezel – Leefgebied en verblijfplaats;
- Algemeen voorkomende zoogdieren: egel, rosse woelmuis, bosmuis, ree, haas - leefgebied, foerageergebied en verblijfplaats;
- Gewone dwergvleermuis – Foerageergebied en vliegroute;
- Laatvlieger - Foerageergebied en vliegroute;
- Buizerd – Broedlocatie;
- Algemene broedvogels – broedlocatie;
- Algemeen voorkomende amfibieën: bastaardkikker, bruine kikker – leefgebied (zowel land- als waterbiotoop) en verblijfplaatsen;
- Ongewervelden: Rode bosmier – verblijfplaats.

Van de soorten ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis spec., rosse vleermuis en vale vleermuis zijn geen functies in het plangebied vastgesteld.

Tevens is een invasieve exoot, de Japanse Duizendknoop vastgesteld in het plangebied.

5 EFFECTBESCHRIJVING EN TOETSING

5.1 Effectbeschrijving

Hieronder wordt per relevante soort(groep) beschreven in hoeverre de voorgenomen werkzaamheden een negatief effect hebben op de aanwezige en te verwachten beschermde soorten met een functie in het plangebied.

Er geldt binnen de provincie Noord-Brabant een vrijstelling voor de binnen het plangebied algemeen voorkomende soorten zoogdieren (egel, haas, ree, rosse woelmuis en bosmuis), en amfibieën (bruine kikker en bastaardkikker. Deze zijn in daarom niet meegenomen in de effectbeschrijving en toetsing. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht, zie verder in paragraaf 5.1.3.

Soortgroep	Mogelijke effecten	Toetsing vereist?
Flora (spits havikskruid)	Verlies van standplaats	Ja
Grondgebonden zoogdieren (rode eekhoorn, wezel)	Verlies van leefgebied en verblijfplaatsen en mogelijk doden van aanwezige dieren tijdens de werkzaamheden en door toename drukte in nieuwe situatie (toename verkeersslachtoffers) - wezel Mogelijk doden van aanwezige dieren tijdens de werkzaamheden en door toename drukte in nieuwe situatie (toename verkeersslachtoffers) - rode eekhoorn	Ja
Vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger)	Mogelijke verstoring door bouwverlichting of doden van dieren door werkzaamheden 's nachts uitvoeren. Verlies vliegroutes door nieuwe verlichting of verlies van geleidende structuren (laanbeplanting)	Ja
Vogels met een jaarrond beschermd nest (buijerd)	Verlies van nesten door kap van bosschages en daarmee mogelijk doden/vernietigen van aanwezige dieren/eieren. Verstoring door verdwijnen van geschikt habitat.	Ja
Vogels zonder jaarrond beschermd nest (algemene broedvogels)	Verlies van nesten door verwijderen van vegetatie en daarmee mogelijk doden/vernietigen van aanwezige dieren/eieren	Ja

5.2 Toetsing

5.2.1 Beschermingscategorieën relevante soorten

In de onderstaande tabel is per relevante soortgroep opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort.

Tabel 2 Beschermingscategorie van de relevante soorten.

Beschermingscategorie	Soort/ Soortgroep
Vogelrichtlijn soorten (Art. 3.1)	Algemene broedvogels, buijerd
Habitatrichtlijn soorten (Art. 3.5)	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger
Andere soorten zonder vrijstelling (Art. 3.10)	Spits havikskruid, wezel, rode eekhoorn
Andere soorten met vrijstelling (Art. 3.10)	Overige grondgebonden zoogdieren, algemeen voorkomende amfibieën

5.2.2 Overtreding van verbodsbepalingen

In de onderstaande tabellen is per soortgroep op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Daarbij is geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of nader onderzoek nodig is. Aan de hand van het nader onderzoek kunnen mitigerende maatregelen bepaald worden voor de vastgestelde soorten.

Tabel 3 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Buizerd	X	X	-	-*	Verdwijnen van horst en foerageergebied door kap van betreffende bos.
Algemene broedvogels	X	X	-	-*	Verwijderen van aanwezige begroeiing in plangebied.
Het is verboden om: Lid 1: te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen; Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben; Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding; Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.					

*Ten aanzien van Art. 3.1 lid 4 is deze enkel voor beide soorten niet van toepassing. Met het verdwijnen van de bosschages rond de weg, waar de buizerd momenteel tot broeden komt, verdwijnt een aanzienlijk deel van het leefgebied van deze soort in de directe omgeving. Deze bestaat namelijk voornamelijk uit akkers met her en der suboptimale bosschages door de grootte en verstoring. In de verdere omgeving zijn andere territoria van buizerds vastgesteld waardoor uitwijken van deze soort naar andere gebieden lastig is gezien de dieren territoriaal zijn. Door het verdwijnen van de bosschages wordt daarmee het projectgebied en de daaromheen liggende directe omgeving minder geschikt voor de buizerd. Echter, gezien het hier om één enkel broedpaar gaat waar in de omgeving meerdere paren aanwezig zijn heeft dit geen invloed op de staat van instandhouding van de buizerd. Dit geldt tevens voor algemene broedvogels. Deze soorten zijn minder kritisch naar hun leefomgeving en kunnen daardoor uitwijken naar alternatieve leefgebieden waarmee er geen wezenlijk invloed is op de staat van instandhouding.

Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.

Soort	Lid 1/5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Gewone dwergvleermuis	X	X	-	-	Verlies verbindende structuren naar foerageergebieden door verdwijnen laanbeplanting, verwijderen van aanwezige begroeiing en plaatsing van verlichting.
Laatvlieger	X	X	-	-	Verlies verbindende structuren naar foerageergebieden door verdwijnen laanbeplanting, verwijderen van aanwezige begroeiing en plaatsen van verlichting.
Verbodsbepalingen: Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk te verstoren; Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen; Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen; Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.					

Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	Lid 1a	Lid 1b	Lid 1c	Als gevolg van
Spits havikskruid	X	-	X	Transport en vervoer materiaal t.b.v. aanleg weg.
Wezel	X	X	-	Vernietiging foerageergebied en verblijfplaats t.b.v. aanleg van weg en Door toename verkeer in uiteindelijke situatie meer kans op aanrijdingsslachtoffers.
Rode Eekhoorn	X	-	-	Door toename verkeer in uiteindelijke situatie meer kans op aanrijdingsslachtoffers.
Verbodsbepalingen: 1a: opzettelijk te doden of te vangen; 1b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen 1c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen				

5.2.3 Mitigerende maatregelen en zorgplicht

Op basis van het uitgevoerde soortgericht onderzoek is de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied vastgesteld. Gebleken is dat ten aanzien van de geplande ingreep ook negatieve effecten op deze soorten optreden, en daarmee ook overtredingen van de verbodsbepalingen Wnb. Het nemen van mitigerende maatregelen zijn hierdoor noodzakelijk. Doel van deze maatregelen is de overtreding van de verbodsbepalingen zoveel als mogelijk, of volledig te voorkomen en daarmee de noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing Wnb te vermijden.

Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is daarmee niet vrijblijvend. De Wnb schrijft namelijk voor dat een ontheffing alleen verleend kan worden als er geen andere bevredigende oplossing is en de staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Dat betekent dat als mitigatie in redelijkheid mogelijk is, dit ook verplicht is. Verder zijn vaak ook nadere maatregelen noodzakelijk om tegemoet te komen aan de zorgplicht.

Deze maatregelen dienen specifiek gericht te zijn op de aanwezige soort en te worden opgesteld tot een daartoe deskundig ecooloog. In overleg kan dan een passend en op maat gemaakt pakket aan maatregelen opgesteld worden.

Hierbij dient gedacht te worden aan de volgende mitigerende maatregelen per soort(groep). Het plan kan doorgang vinden mits de volgende voorwaarden gehanteerd worden. Onderstaande maatregelen betreffen nog uit te werken suggesties. Dit dient altijd in samenspraak met een daartoe deskundig ecooloog te gebeuren.

Vogels met en zonder jaarrond beschermd nest

- Compenseer het verlies van de buizerdhorst tijdig middels het optimaliseren van omliggende bosschages en eventueel door het plaatsen van kunsthorsten.

Vleermuizen

- Vervang aanwezige en eventueel aanvullende verlichting met vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig en UV-vrij licht). Daarbij moet uitstraling van de lampen naar het buitengebied zoveel als mogelijk vermeden worden. Hiermee worden effecten op de vliegroutes van vleermuizen voorkomen.
- Verwijder geen aanwezige bomen langs de weg (laanbeplanting). Als deze moet verdwijnen moet een gelijkwaardig alternatief aangeboden worden om de laanstructuur te behouden. Neem dit op in het ontwerpplan danwel landschapsplan.

Grondgebonden zoogdieren

- Compenseer het leefgebied van de wezel middels het terugbrengen van geschikt leefgebied en geschikte verblijfplaatsen. Denk daarbij aan de aanleg van ruigtestructuren in de vorm van takkenrillen en ontwikkeling van grassen en struiken.

Flora

- Zet de groeiplaats van spits havikskruid fysiek af met lint met een buffer van 2m rondom de groeiplaats zodat deze duidelijk te zien is. De afzetting mag niet betreden worden. De standplaats blijft daarmee behouden.

Om verstoring en doden van alle mogelijk aanwezige dieren te voorkomen moeten tevens de volgende maatregelen gehanteerd worden:

- Verwijder eventuele vegetatie en maai de wegbermen kort buiten het broedseizoen om vernietiging en verstoring van nesten en vogels te voorkomen. Werken buiten het broedseizoen kan tussen september t/m februari. Deze periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan per jaar verschillen. Stem daarom de start, doorloop en einde van de werkzaamheden af met een ecooloog.
- Voer géén werkzaamheden uit tussen zonsondergang en zonsopkomst om verstoring of doden van vleermuizen te voorkomen.

6 NATUUR NETWERK BRABANT

6.1 Methode

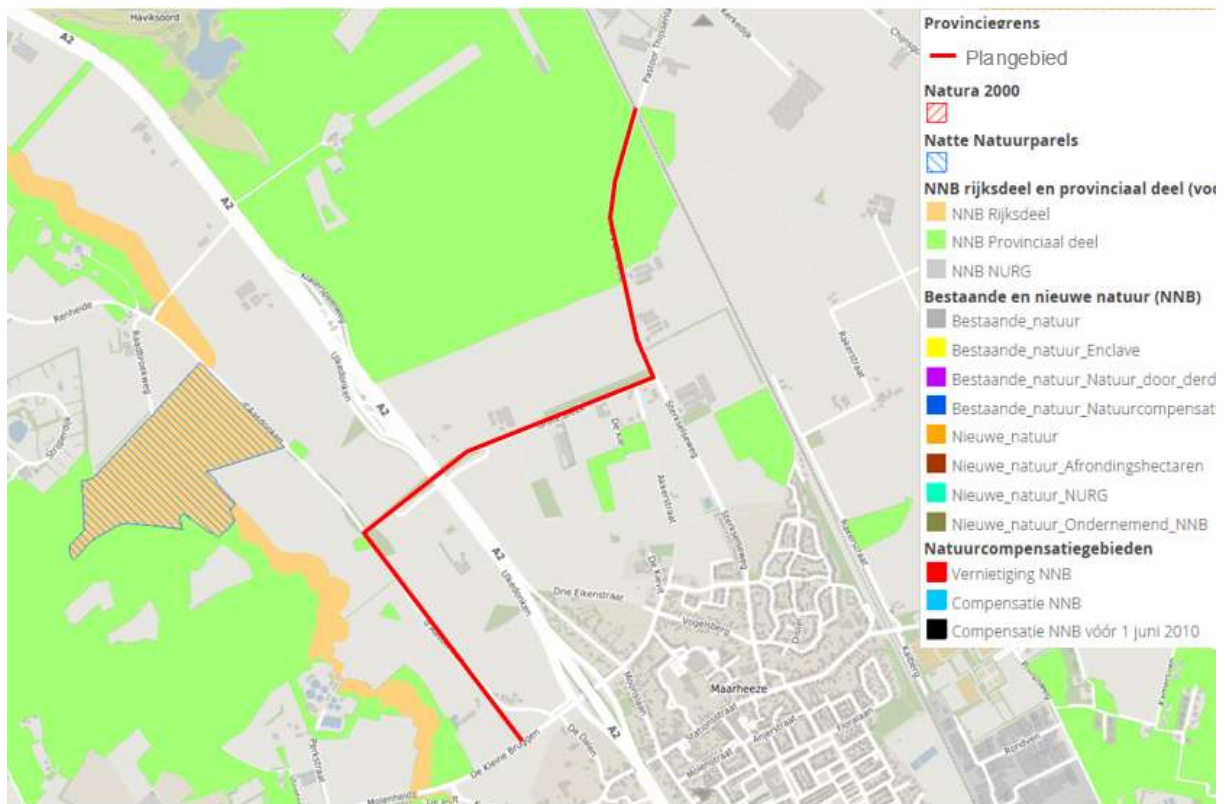
Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van gebieden beschermd in de Verordening ruimte Noord-Brabant en daarnaast de aard van de ingreep, is middels een bureaustudie bepaald of er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van het voornemen.

6.2 Ligging

Het plangebied ligt aan het Natuur Netwerk Brabant (hierna NNB) zoals te zien in figuur 12. Het plangebied doorsnijdt het NNB niet, maar ligt wel binnen een afstand van 200 m. Het betreft hier het natuurgebied rondom de Bulder Aa ten westen en aan de noordzijde de Klaterspeel. Verspreid rondom het plangebied liggen nog enkele kleinere stukken NNB.

De doelstellingen voor het beekdal van de Bulder Aa zijn gericht op het behouden, optimaliseren en herstellen van het kleinschalige landschap en de daarbij horende kenmerkende natuurdoeltypen en soorten. Voor de bestaande bossen wordt gestreefd naar handhaving of ontwikkeling van matig vochtige tot natte natuurbossen (Beuken-Eikenbos, Vogelkers-Essenbos en Elzenbroekbos). Naast deze bossen zal het beekdal gaan bestaan uit vochtige en bloemrijke graslanden, struweel-, moeras- en ruigtevegetaties. Om de bestaande en toekomstige natuurgebieden met elkaar in verbinding te brengen is de aanleg gewenst van ecologische verbindingzones langs de Bulder Aa.

Voor de Klaterspeel en de omliggende kleinere gebieden van de NNB zijn geen doelstellingen specifiek op deze gebieden geformuleerd.



Figuur 12 Ligging plangebied (bij benadering in rood aangegeven) met daaromheen NNB.

6.3 Effecten

Er worden geen gebieden doorsneden waardoor directe effecten als oppervlakteverlies en landschapsstructuur niet aan de orde zijn. Echter, in de directe omgeving zijn NNB-gebieden aanwezig. De provincie Noord-Brabant gaat uit van externe werking (art. 5.1, zevende lid verordening). Dit betekent dat wanneer een bestemmingsplan buiten het NNB ligt en leidt tot een aantasting van de ecologische kenmerken en waarden van het NNB, dit gecompenseerd moet worden. Het betreft aantasting anders dan door de verspreiding van stoffen in de lucht of water. Dergelijke effecten die op kunnen treden hebben betrekking op ruimtebeslag, kwaliteit van bodem, rust, mate van stilte, licht, openheid, belevingswaarde.

Verwachte effecten en gevolg door het voornemen zijn in onderstaande tabel weergegeven (zie tabel 6).

Tabel 6 Verwachte gevolg van effecten door voornemen

Mogelijke effecten op	Verwachting gevolg door voornemen
Ruimtebeslag	Niet aan de orde
Kwaliteit van bodem	Verandert niet binnen de NNB
Rust	Neemt mogelijk af door werkzaamheden en nieuwe situatie
Mate van stilte	Neemt mogelijk af door werkzaamheden en nieuwe situatie
Licht	Neemt mogelijk toe nieuwe situatie
Openheid	Verandert niet binnen de NNB
Belevingswaarde	Hangt samen met rust en stilte – daardoor mogelijke afname.

Door het voornemen zijn negatieve effecten ten aanzien van rust, mate van stilte, licht en belevingswaarde mogelijk aanwezig. De negatieve effecten moeten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd. Hierna worden de effecten van licht en geluid nader bepaald en getoetst.

6.3.1 Licht

Gezien de afstand tot het NNB (minimaal 200 meter) zal het effect van lichthinder niet of nauwelijks optreden. Door de weg gericht te verlichten wordt er geen aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB verwacht. In het mitigatieplan zijn maatregelen opgenomen om lichthinder in het buitengebied/NNB te vermijden door gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig en UV-vrij licht) en daarbij de uitstraling van de lampen naar het buitengebied zoveel mogelijk te vermijden.

Er is geen sprake van een aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB als gevolg van het plan.

6.3.2 Geluid

Voor het bepalen van effecten van geluid is uitgegaan van de vogels. Voor vogels is veel onderzoek gedaan naar de effecten van de geluidsbelasting. Bovendien zijn van aanwezige diersoorten vogels te kenmerken als gevoelig voor geluid. Op basis van het verschuiven van geluidscontouren is gekeken waar een effect binnen beschermd gebied te verwachten is.

De toename van het geluid wordt bepaald aan de hand van geluidsberekeningen, waarin de toename van geluidsbelasting oppervlak is berekend. Voor verschillende groepen van vogelsoorten zijn verschillende drempelwaarden bekend waarboven effecten optreden van geluidverstorend (Reijnen & Foppen, 1991; Heinis et al., 2007).

De dichtheid van vogels boven de drempelwaarde gaat echter niet direct naar nul. Bij het optreden van de drempelwaarde is er sprake van een geringe afname van de dichtheid en hoe hoger het geluidsniveau, hoe lager de dichtheid van vogels is. Voor het huidige plan worden de volgende drempelwaarden aangehouden

voor de effectbepaling. Deze drempelwaarden zijn de waarden zijn waarbij enig effect te verwachten is. Onder deze waarden zijn effecten uitgesloten⁸:

- > 51 dB(A) voor niet-broedvogels;
- > 45 dB(A) voor broedvogels in open kavel⁹;
- > 42 dB(A) voor broedvogels in bebost gebied.

Het is van belang om te bepalen om te zien hoe geluidsberekeningen verschuiven. Voor dit rapport betekent dit dat de volgende scenario's moeten worden vergeleken.

- Gecumuleerde autonome situatie (2032)¹⁰
- Gecumuleerde plansituatie (2032)

Door alleen het plan door te rekenen zou een voor de toets alleen inzicht in het planeffect worden gekregen. Maar het effect geeft nog geen inzicht in de daadwerkelijke verandering. Door alleen het planeffect inzichtelijk te maken, wordt voorbijgegaan aan het feit dat er, in het bijzonder in een stedelijke omgeving, meer geluidsbronnen aanwezig zijn. Hierbij gaat het vooral om de wegen die in de omgeving van de weg zijn gelegen (waaronder A2 en doorgaande wegen). Daarom is gekozen om de effectbeschrijving niet te baseren op enkel het projecteffect, maar op een cumulatieve situatie inclusief de wegen.

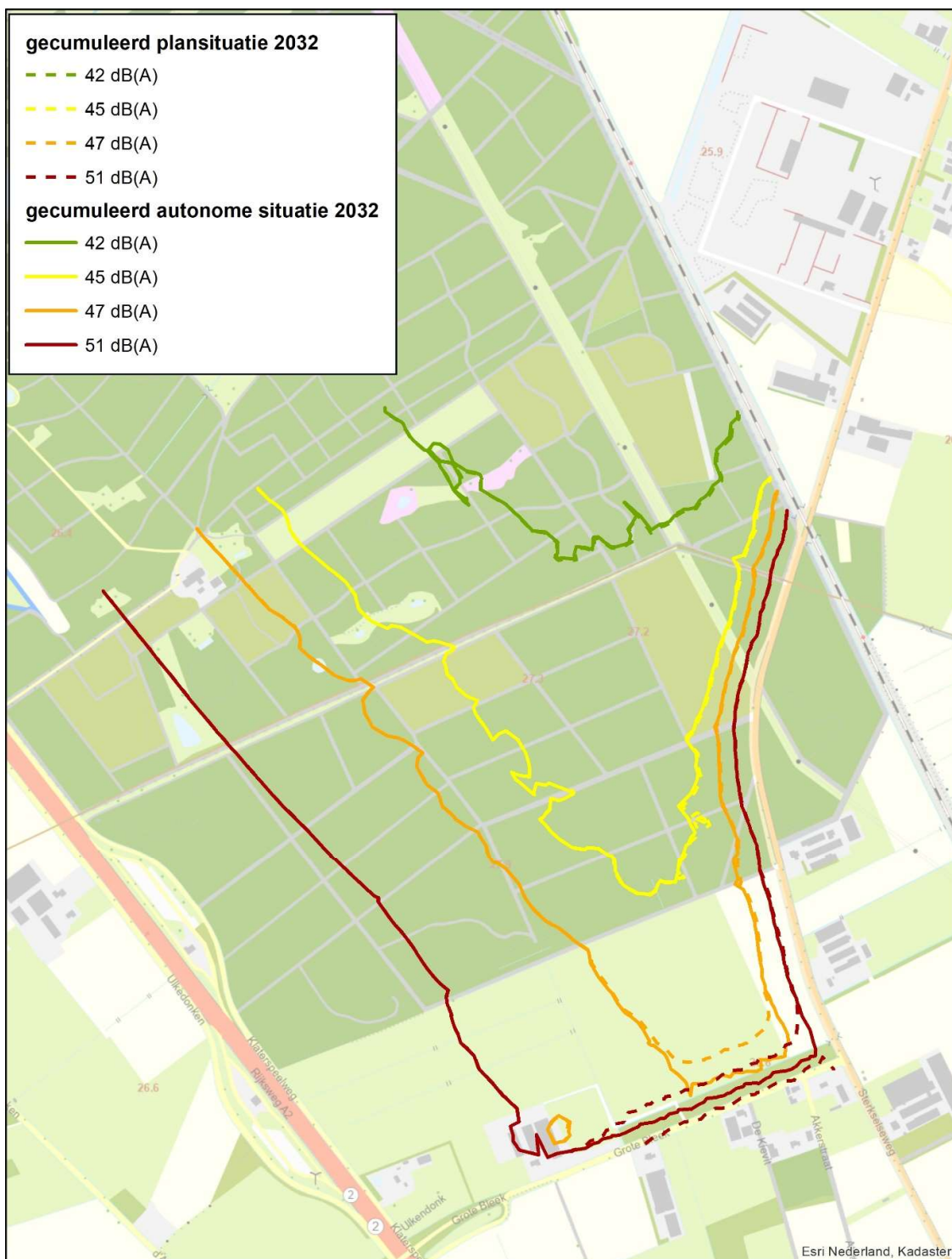
Door de twee scenario's met elkaar te vergelijken kunnen de daadwerkelijke veranderingen als gevolg van het plan in beeld worden gebracht.

In figuur 13 en 14 staat de vergelijking weergegeven. Er is in de plansituatie sprake van een zeer beperkte verandering als gevolg van de gebruiksfase. Binnen de NNB vallen de contouren over elkaar en vind er geen verschuiving plaats. De invloed van het plan is derhalve verwaarloosbaar. Er is geen sprake van een aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB als gevolg van het plan.

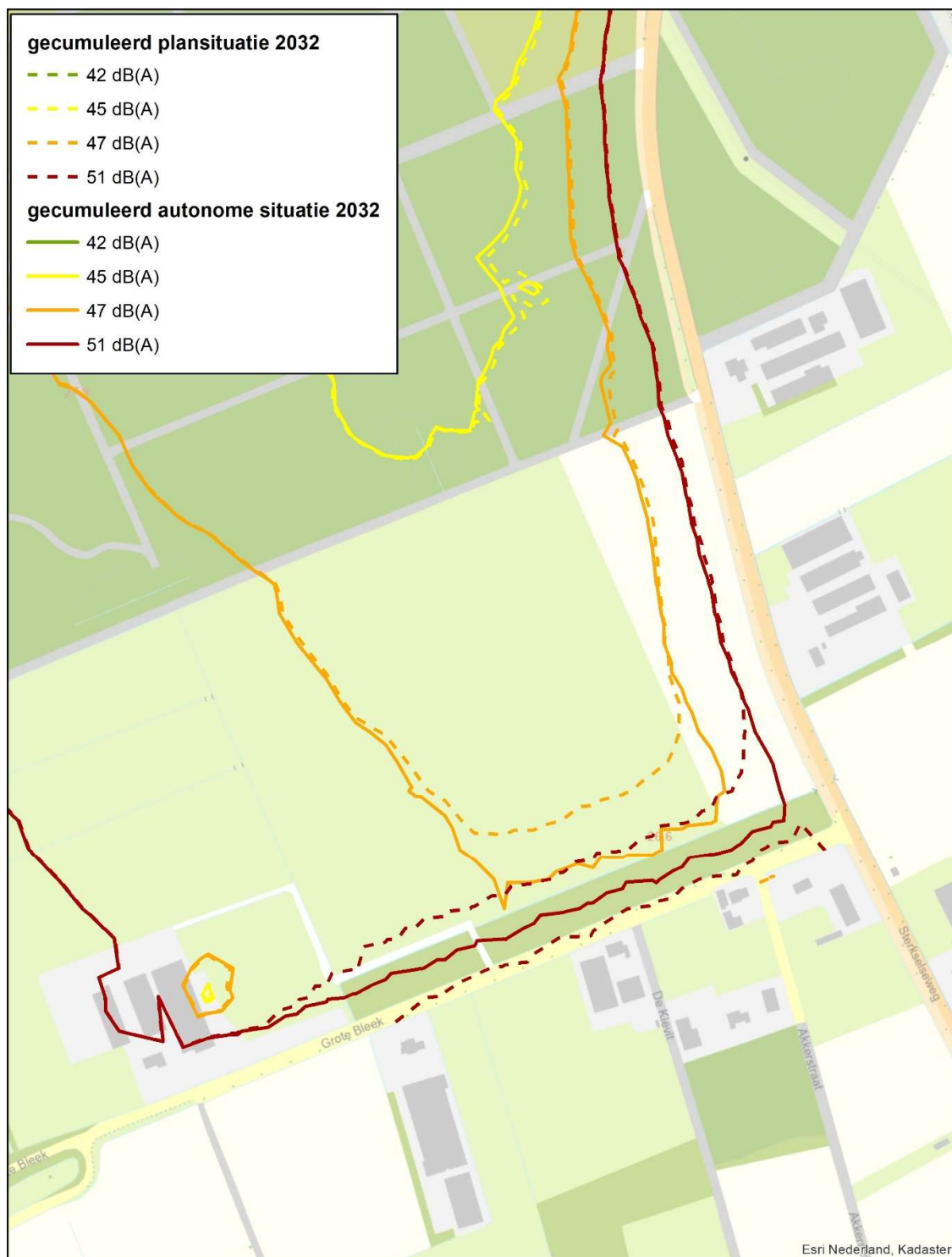
⁸ Berekeningen zijn uitgevoerd conform dezelfde methode als in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Het ging voor natuur om ongewogen en tijdgewogen 24-uursgemiddelde geluidsniveaus zonder toeslag voor de avond- en nachtperiode. De contouren zijn bepaald voor een hoogte van 1,5 meter. Omdat dit de standaard is voor wegberekeningen (vanuit Rijkswaterstaat) en voor het vergelijken of cumuleren van contouren is het belangrijk om dezelfde standaard aan te houden. Zie voor meer details de deelonderzoek voor geluid.

⁹ Hoewel het effect op weidevogels ook vaak op 47 dB(A) wordt gesteld, is hier gekozen om uit te gaan van 45 dB(A). Dit sluit ook aan bij onderzoek is gedaan op weidevogels, waarbij ook 45 dB(A) als grens wordt aangehouden (Waterman et al., 2002).

¹⁰ De verkeersgegevens van de autonome situatie en de plansituatie zijn aangeleverd voor het jaar 2030. De etmaalintensiteiten zijn met 1,5 % per jaar opgehoogd naar het jaar 2032. De geluidsbelasting is berekend van de A2, Grote Bleek, Sterkselseweg en Pastoor Thijssenlaan.



Figuur 13 Verandering van de geluidscontour als gevolg van het plan als gevolg van de gebruiksfase



Figuur 14 Verandering van de geluidscontour als gevolg van het plan als gevolg van de gebruiksfase rond de Grote Bleek

6.4 Conclusie

Het voornemen heeft geen doorsnijding van de NNB. Directe effecten zijn daarmee uitgesloten. Echter ligt er in de directe omgeving van het plangebied meerdere NNB gebieden, waardoor er mogelijk als gevolg van externe werking effecten zouden kunnen optreden. Uit bovenstaande toetsing blijkt dat effecten kunnen worden uitgesloten en dat de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast.

7 BESCHERMINGREGIMES HOUTOPSTANDEN

7.1 Beschermingsregime

Voor het vellen van een houtopstand waarop de Wnb van toepassing is moet worden beoordeeld of er een melding, ontheffing, vergunning- en/of herplantplicht geldt. Dit kan gelden voor een bos, maar ook voor andere 'houtopstanden'. Zoals houtwallen, heester- en struikheiden, struwelen of beplantingen van bosplantsoenen. Dit geldt voor:

- de houtopstand buiten de vastgestelde bebouwde kom houtopstanden ligt;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van groter dan 10 are (1.000 vierkante meter);
- Bomen in een rijbeplanting van 20 bomen of meer.

In dat geval moet een kapmelding worden gedaan als houtopstanden worden gekapt of gerooid (ontworteld), of als bomen en struiken door handelen ernstig beschadigd raken.

7.2 Werkzaamheden

De exacte werkzaamheden zijn op dit moment nog niet duidelijk. Er wordt uitgegaan van de volgende werkzaamheden m.b.t. houtopstanden op basis van het Landschapsplan¹¹ en het Voorkeursalternatief¹²:

- Verwijderen bomen in bospercelen op kruispunt D'aasdonken met Grote Bleek en noordelijk deel van bosschage aanwezig langs Grote Bleek ten oosten van A2;
- Verwijderen van laanbeplanting ter hoogte van aansluiting nieuw tracé op Sterkselseweg en ter hoogte van aansluiting D'aasdonken op De kleine bruggen;
- Aanplant en/of versteviging laanbeplanting langs d' Aasdonken, Sterkselseweg en Grote Bleek;
- Omgevormd terrein door aansluitingen op bestaand wegdek wordt groen ingericht met bosplantsoen;
- Aanplant nieuwe bomen ten noorden van spoorwegovergang aan westzijde van de weg.

Vanuit de soortbescherming zijn al randvoorwaarden opgelegd aan het verwijderen van bomen en is de mitigatie uitgewerkt in een mitigatieplan.

De bomenkap op het kruispunt D'aasdonken met de Grote Bleek moet zich beperken tot wat uiterst noodzakelijk is; d.w.z. de bomen langs het wegvlak en de 5 m brede werkstrook. De overige bomen mogen niet gekapt worden. De oppervlakte is kleiner dan 10 are en het gaat daarbij ook niet om een rijbeplanting van 20 bomen of meer. Waar laanbomen worden verwijderd worden deze, zoals opgenomen in het mitigatieplan vervangen door nieuwe aanplant.

Langs het hele tracé bevinden zich bomenrijen. Bij de kap van bomenrijen zullen deze vanuit soortbescherming worden gecompenseerd. Zoals in het plan opgenomen wordt laanbeplanting langs d' Aasdonken, Sterkselseweg en Grote Bleek aangeplant en/of verstevigd.

7.3 Nieuwe beplanting

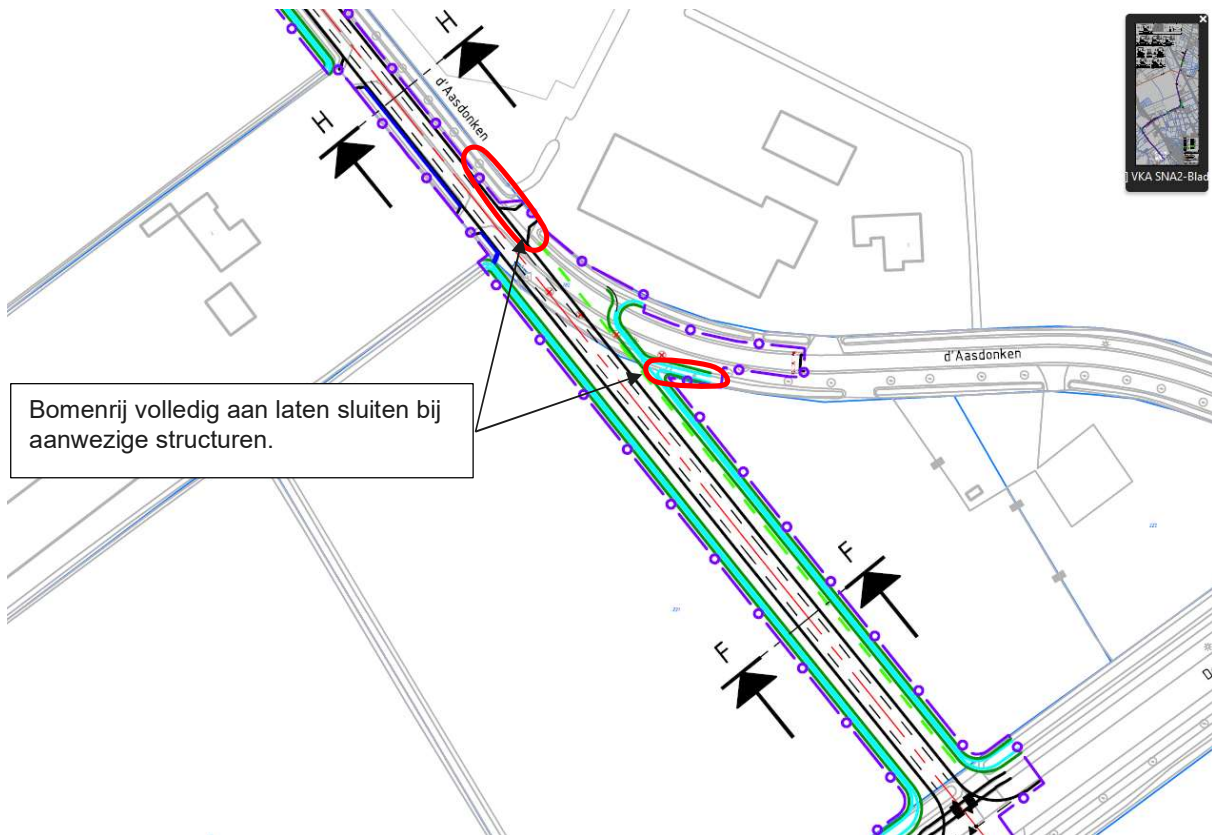
- Beplanting die tijdens de werkzaamheden verdwijnt wordt voor het overgrote deel teruggebracht.
- In het huidige plan worden bomenrijen die tijdens de werkzaamheden verdwijnen vervangen door de aanplant van nieuwe bomen.

¹¹ Arcadis, 2019, Landschapsplan 'Samen naar de A2', Arcadis Landschapsarchitectuur & Stedenbouw, 26-03-2019, conceptversie 3.0, ref. E07061.201755

¹² 2019, VO ontwerp SMNA2, Voorkeursalternatief versie D, Arcadis, 10-1-2019, ref. E07061.201755.0100

1. Aansluiting D'aasdonk met De Kleine Bruggen

In figuur 15 is deze situatie weergegeven. Er wordt een bomenrij geplant aan de oostelijke zijde van de nieuwe weg.



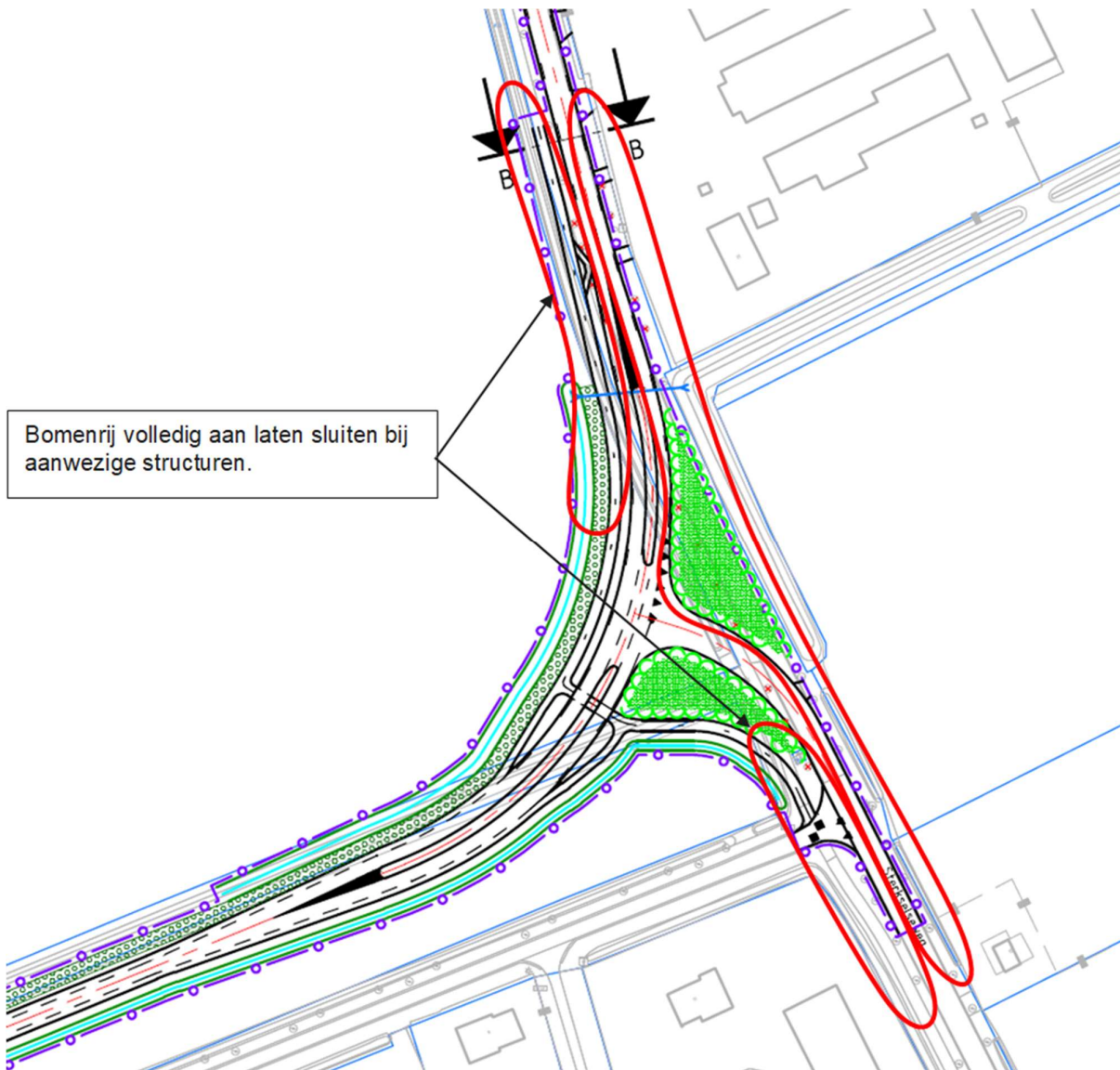
Figuur 15 Uitsnede uit wegontwerp SNA2. Aansluiting D'aasdonken met De Kleine Bruggen. Rood omcirkeld zijn aandachtsgebieden voor de aan te planten bomenrij (groene stippellijn) op de huidige structuren aan te laten sluiten.

2. Aansluiting van Grote Bleek met Sterkselseweg

In figuur 15 is deze situatie weergegeven. Door de aansluiting en omlegging van de weg wordt de daar aanwezige bomenlaan gekapt.

- Heroverweeg de kap van de huidige laanbeplanting ter hoogte van de voorziene bosplantsoenen waarmee een groot deel van de vliegroute behouden kan worden.
- Plaats langs de wegen bomenrijen. De nieuwe bomenrijen moeten de noord-zuid verbinding langs de Sterkselseweg verbinden en de vanuit de Sterkselseweg verbinding naar het westen via de Grote Bleek.
- Laat de nieuw te plaatsen bomenrijen aansluiten op de aanwezige structuren.

In figuur 16 zijn met rood omlijnd de gebieden ingetekend waar in het huidige ontwerp een verbindende structuur mist en bomenrijen worden opgenomen.



Figuur 16 Uitsnede uit wegontwerp SNA2. Aansluiting van nieuwe wegen Grote Bleek met Sterkselseweg. Rood omcirkeld zijn aandachtsgebieden voor behoud van aanwezige laanbeplanting of nieuw te planten bomenrijen die de huidige structuren (noord-zuid en oost-west) verbindt.

7.4 Conclusie

Bij de aanleg zullen houtopstanden worden verwijderd. Hiervoor geldt een meldingsplicht als uiteindelijk blijkt dat de oppervlakten groter zijn dan 10 are, danwel rijbeplanting van 20 bomen of meer. In het mitigatieplan is reeds voorzien in vervanging van de verwijderden bomen en daarmee ook compensatie gegarandeerd.

8 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

8.1 Soortbescherming

In het plangebied zijn functies van beschermde soorten aangetroffen:

- Spits havikskruid – Standplaats;
- Wezel – Verblijfplaats en leefgebied;
- Rode eekhoorn – Leefgebied;
- Gewone dwergvleermuis – vliegroute en foerageergebied;
- Laatvlieger – vliegroute en foerageergebied;
- Buizerd (nest jaarrond beschermd) – Broedlocatie;
- Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest – Broedlocaties.

Tevens zijn soorten vastgesteld die vrijgesteld zijn in het kader van ruimtelijke ingrepen. Het gaat daarbij om algemene zoogdieren, algemene broedvogels, algemene amfibieën. Daarnaast is een invasieve exoot vastgesteld in het plangebied. Het betreft hier de Japanse Duizendknoop.

Vervolgstappen

Met de voorgenomen ingreep treden er negatieve effecten op de beschermde soorten flora en fauna op. Daarmee is het voornemen ontheffingsplichtig in het kader van de Wnb.

Mitigerende en eventueel compenserende maatregelen zijn tevens verplicht om de negatieve effecten zoveel als mogelijk te voorkomen. Deze dienen uitgewerkt en concreet gemaakt te worden in een mitigatieplan en in het uiteindelijke ontwerp om tot een ontheffingsaanvraag Wnb over te gaan. Denk hierbij onder andere aan het voorzien van alternatieve broedlocaties voor buizerd, het inrichten van nieuw leefgebied voor de wezel, en behouden van vliegroutes van vleermuizen. Met het uitvoeren van deze maatregelen is het voornemen vergunbaar in het kader van de soortenbescherming - Wet natuurbescherming.

Tevens wordt geadviseerd maatregelen te treffen ten aanzien van de aanwezigheid van de Japanse duizendknoop om de verdere verspreiding van deze invasieve soort te voorkomen en de aanwezigheid van deze soort te bestrijden. Deze maatregelen zijn opgenomen in het mitigatieplan.

8.2 Gebiedsbescherming

8.2.1 Natura 2000

Door de aanleg van de weg zijn er mogelijk externe effecten mogelijk op Natura 2000-gebieden en nabij gelegen NNB gebieden. In het kader van Natura 2000 is een aanvullende toetsing in de vorm van een Voortoets (stikstofberekening AERIUS) uitgevoerd. Conclusie uit de Voortoets is significante effecten op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg en realisatie van dit project uitgesloten zijn en dat er geen vergunning noodzakelijk is (Voortoets WNB, november 2021).

8.2.2 Natuurnetwerk Brabant

In het kader van de NNB heeft een toetsing plaatsgevonden om behoud van de wezenlijke kenmerken en waarden. Er zijn geen effecten op wezenlijke kenmerken en waarden als gevolg van verstoring door licht en geluid (externe werking). Oppervlakteverlies is niet van toepassing door het niet direct doorsnijden van NNB.

8.2.3 Houtopstanden

Bij de aanleg zullen houtopstanden worden verwijderd. Hiervoor geldt een meldingsplicht als uiteindelijk blijkt dat de oppervlakten groter zijn dan 10 are, danwel rijbeplanting van 20 bomen of meer. In het mitigatieplan is reeds voorzien in vervanging van de verwijderden bomen en daarmee ook compensatie gegarandeerd.

BIJLAGE A RESULTATEN VLEERMUISONDERZOEK

Resultaten vleermuisonderzoek

Cranendonck

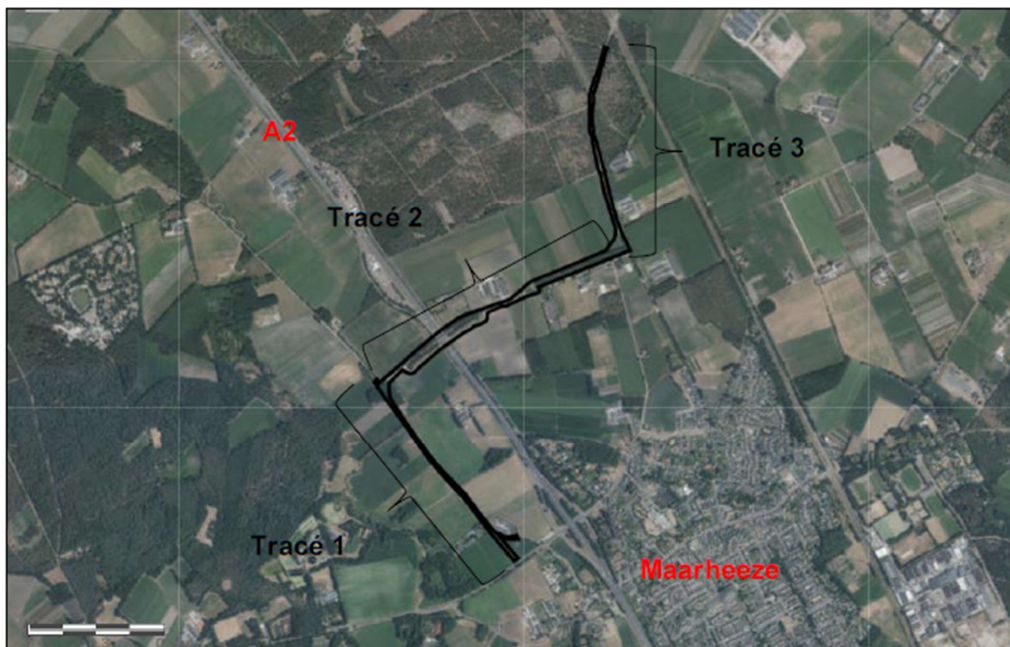
Datum : 1 november 2019
Projectnummer : P19-0146
Opdrachtgever : Arcadis Nederland B.V.
Stationsplein 18D
6221 BT Maastricht
Opgesteld door : IJJ Vleut
Kwaliteitscontrole : EJF Claassen



Kader

De gemeente Cranendonck is voornemens om de verbindingsweg tussen Sterksel en Maarheeze te verbreden. In verband met de voorgenomen plannen is nader onderzoek uitgevoerd naar mogelijke vliegroutes, verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen langs de verbindingsweg.

In onderhavige notitie wordt het nader onderzoek naar vleermuizen beschreven.



Figuur 1. Globale begrenzing van het plangebied (zwarte lijn), verdeeld in 3 tracé's (bron: Google Maps)



Methode

Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform met het vleermuisprotocol van 2017. Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in drie tracés. Per tracé is onderzoek gedaan naar foerageergebied, vliegroutes en mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen. In het voorjaar is één ronde uitgevoerd naar mogelijke vliegroute langs de drie tracés en zijn er twee rondes uitgevoerd naar mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen. Het onderzoek naar mogelijke vliegroutes is gecombineerd met één van de rondes naar verblijfplaatsen. Tijdens deze rondes is ook gekeken naar foerageergebieden van vleermuizen. In het najaar zijn er twee rondes uitgevoerd naar mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en is er één aparte ronde uitgevoerd naar mogelijke vliegroutes binnen het plangebied. Ook is er tijdens de drie rondes in het najaar onderzoek gedaan naar foerageergebieden van vleermuizen. Het onderzoek naar vliegroutes is uitgevoerd met twee personen, het onderzoek naar verblijfplaatsen in het voorjaar is ook uitgevoerd door twee personen en het onderzoek naar verblijfplaatsen in het najaar is uitgevoerd door één persoon.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van verschillende batdetectors (Pettersson D240x en Anabat Walkabout). Vleermuizen maken ultrasoon geluid, en met de echo daarvan krijgen ze een geluidsbeeld van de omgeving. Wij kunnen dat geluid met het blote oor niet of nauwelijks horen, maar een batdetector zet het ultrasone geluid om naar een geluidsfrequentie die wij wel kunnen horen. Met de batdetectors die gebruikt zijn tijdens het vleermuisonderzoek is het mogelijk om opnames te maken van de geluiden. De Anabat Walkabout heeft als meerwaarde dat de sonogrammen van de geluiden van de vleermuizen gelijk zichtbaar zijn en in het veld kunnen worden geanalyseerd. De opnames zijn, indien noodzakelijk, achteraf geanalyseerd om met zekerheid de vleermuissoort vast te stellen, met behulp van het computerprogramma BatExplorer.



Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), het moment op de dag en de weersomstandigheden.

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers en weersomstandigheden. Onderzoekers: IV = Ivar Vleut, MB = Mark Benders, KM = Kirsten Moonen, KK = Karel Kusters, JH = Jannes Hoppenbrouwer

Ronde	Tracé	datum	tijd (van - tot)	onderzoekers	bewolking	temp	neerslag	windkracht
1	1	27-5-2019	21:30 – 23:40	IV & KM	Helder	14 °C	geen	2
1	2	28-5-2019	21:30 – 23:40	IV & KM	Licht bewolkt	12 °C	geen	1
1	3	28-5-2019	21:30 – 23:40	KK & MB	Licht bewolkt	12 °C	geen	1
2	1	2-7-2019	03:30 – 05:30	KK & MB	Helder	12 °C	geen	2
2	2	2-7-2019	03:30 – 05:30	IV & KM	Helder	12 °C	geen	2
2	3	3-7-2019	03:30 – 05:30	IV & KM	Licht bewolkt	13 °C	geen	2
3	1	26-8-2019	23:30 – 01:30	IV	Helder	23 °C	geen	1
3	2	26-8-2019	23:30 – 01:30	KM	Helder	23 °C	geen	1
3	3	26-8-2019	23:30 – 01:30	KK	Helder	23 °C	geen	1
4	1	2-9-2019	20:30 – 22:30	IV & KK	Helder	14 °C	geen	1
4	2	2-9-2019	20:30 – 22:30	MB & KM	Helder	14 °C	geen	1
4	3	3-9-2019	20:30 – 22:30	IV & KM	Helder	15 °C	geen	1
5	1	25-9-2019	20:30 – 22:30	MB	Bewolkt	15 °C	geen	3
5	2	25-9-2019	20:30 – 22:30	JH	Bewolkt	15 °C	geen	3
5	3	25-9-2019	20:30 – 22:30	KK	Bewolkt	15 °C	geen	3



Resultaten vleermuizen

Tracé 1

In bijlage 1 is de samenvatting van de waarnemingen te zien van de rondes in het voorjaar en van het najaar, en in bijlage 2 zijn de waarnemingen per onderzoeksrondte te zien.

Foerageergebied

Langs tracé 1 zijn vooral foeragerende gewone dwergvleermuizen en meerdere laatvliegers waargenomen in het noorden bij de kruising tussen de Grote Bleek en d'Aasdonken. Het gaat hier om kleine bosgebieden aan weerszijde van de weg waar beide soorten zowel in het voorjaar als het najaar aan het foerageren waren. Verder is er een passerende gewone grootoorvleermuis, brandt/baardvleermuis en een rosse vleermuis waargenomen.

Ook zijn er enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de buurt van de woningen aan de d'Aasdonken 1 en 2. De vleermuizen foerageerden voornamelijk langs de bomen in de buurt van de straatlampen.

Vliegroute

Tijdens de eerste ronde van het onderzoek naar een mogelijke vliegroute langs tracé 1 zijn ongeveer twintig gewone dwergvleermuizen passerend waargenomen in noordwestelijke richting. Ook zijn er zes laatvliegers waargenomen op noordwestelijke richting langs de laan. Tijdens de tweede ronde voor het onderzoek naar mogelijke vliegroutes zijn er vijf gewone dwergvleermuizen passerend waargenomen langs de laan in noordwestelijke richting. Deze keer zijn er geen laatvliegers passerend waargenomen.

Verblijfplaats

Tijdens het onderzoek naar mogelijke verblijfplaatsen zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. De bomen in tracé 1 leken ook geen holtes te hebben.



Tracé 2

In bijlage 1 is de samenvatting van de waarnemingen te zien van de rondes in het voorjaar en van het najaar, en in bijlage 2 zijn de waarnemingen per onderzoeksrondte te zien.

Foerageergebied

Foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen bij de bomen aan weerszijde van het viaduct en bij de strook met bos aan de oostkant van tracé 2, in de buurt van de boerderijwoningen. Een enkele foeragerende laatvlieger is waargenomen ten oosten van het viaduct en twee foeragerende laatvliegers zijn waargenomen bij de kruising van de Grote Bleek met de Sterkselseweg. Tijdens het najaarsbezoek is er ook een vale vleermuis waargenomen bij de kruising van de Grote Bleek met de Sterkselseweg. Het individu vloog even rond boven het weiland en vloog daarna weg.

Vliegroute

Tijdens de eerste ronde van het onderzoek naar mogelijke vliegroute langs tracé 2 zijn ongeveer vier gewone dwergvleermuizen passerend waargenomen over het viaduct in noordoostelijke richting en twee in omgekeerde richting. Ook zijn er twee individuen laatvlieger waargenomen die in zuidwestelijke richting over het viaduct vlogen. Tijdens de tweede ronde voor het onderzoek naar mogelijke vliegroutes zijn er ongeveer tien gewone dwergvleermuizen passerend waargenomen over het viaduct in zuidwestelijke richting. Ook zijn er twee laatvliegers in zuidwestelijke richting over het viaduct gevlogen.

Verblijfplaats

Tijdens het onderzoek naar mogelijke verblijfplaatsen zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Wel is er een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen rondom de boerderij aan de Grote Bleek 3. Het is mogelijk geweest om het territorium van het individu vast te stellen. Vermoedelijk heeft de soort een paarverblijfplaats in de woning aan de Grote Bleek 3. Gezien de ligging van het territorium is het uit te sluiten dat de paarverblijfplaats zich bevindt in bomen langs het tracé.



Tracé 3

In bijlage 1 is de samenvatting van de waarnemingen te zien van de rondes in het voorjaar en van het najaar, en in bijlage 2 zijn de waarnemingen per onderzoeksrondte te zien.

Foerageergebied

Bij tracé 3 zijn verspreid over het tracé meerdere foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen, voornamelijk in de buurt van de boerderijwoningen en rondom lantaarnpalen. Tijdens ronde 1 van het najaar stonden de lantaarnpalen aan en waren er gewone dwergvleermuizen foeragerend om de lantaarnpalen waargenomen. Bij de andere twee rondes stonden de lantaarnpalen uit en zijn er geen foeragerende vleermuizen waargenomen rond de lampen. Verder zijn er passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen en een enkele rosse vleermuis en laatvlieger langs het tracé. In het meest noordelijke gedeelte van tracé 3 zijn relatief weinig waarnemingen gedaan van vleermuizen. In dat gedeelte van het tracé staan geen laanbomen en bestaat uit de omgeving uit bosgebied. Vermoedelijk verspreiden de vleermuizen zich over een groter gebied.

Vliegroute

Tijdens de eerste onderzoeksrondte van het onderzoek naar vliegroutes in het voorjaar langs tracé 3 zijn er veertien gewone dwergvleermuizen waargenomen die langs de Sterkselseweg naar het noorden vlogen. Tijdens deze ronde zijn er geen laatvliegers of andere soorten op vliegroute waargenomen. Tijdens de tweede onderzoeksrondte zijn er ongeveer zes gewone dwergvleermuizen op vliegroute richting het noorden langs de Sterkselseweg waargenomen. Ook zijn er toen geen laatvliegers of andere soorten op vliegroute waargenomen. In het noordelijke gedeelte van het tracé ontbreekt het aan laanbomen. Vermoedelijk verspreiden de vleermuizen zich over het bosgebied om daar te foerageren.

Verblijfplaats

Tijdens het onderzoek naar mogelijke verblijfplaatsen zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Wel is er een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen rondom de woning aan de Sterkselseweg 19. Vermoedelijk heeft het individu een paarverblijfplaats in de woningen of één van de gebouwen aan de Sterkselseweg 19. Gezien de ligging van het territorium is het uit te sluiten dat de paarverblijfplaats zich bevindt in bomen langs het tracé.



Conclusie

Foerageergebied

Verspreid over de drie tracés zijn er meerdere foerageergebieden vastgesteld van zowel de gewone dwergvleermuis als de laatvlieger. De vleermuizen foerageerden voornamelijk bij de woning aan de D'aasdonken 1, bij de kruising van de D'aasdonken en de Grote Bleek, bij het bosgebied ten noorden van de Grote Bleek aan het einde van tracé 2 tot aan de woning aan de Sterkselseweg 17 en rondom de lantaarnpalen aan de Sterkselseweg.

Vliegroute

Zowel langs de D'aasdonken (tracé 1), de Grote Bleek (tracé 2) als Sterkselseweg (tracé 3) zijn vleermuizen op vliegroute waargenomen. Bij de D'aasdonken en Grote Bleek gaat het om zowel gewone dwergvleermuizen als laatvliegers en langs de Sterkselseweg enkel om gewone dwergvleermuizen. Langs de D'aasdonken zijn vleermuizen waargenomen op vliegroute in noordwestelijke richting. Laatvliegers en gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen vliegend over het viaduct over de A2 in westelijke richting en gewone dwergvleermuizen zijn langs de Sterkselseweg in noordelijke richting waargenomen. Vermoedelijk verblijven de vleermuizen in gebouwen in Maarheeze en vliegen ze langs deze wegen naar het buitengebied om geschikt foerageergebied te bereiken.

Verblijfplaats

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn er geen verblijfplaatsen waargenomen in bomen binnen het plangebied. Wel zijn er twee territoria van baltende gewone dwergvleermuizen waargenomen, rondom de woning aan de Grote Bleek 3 en de Sterkselseweg 19. Vermoedelijk bevinden de paarverblijfplaatsen van de individuen zich in de boerderijen.

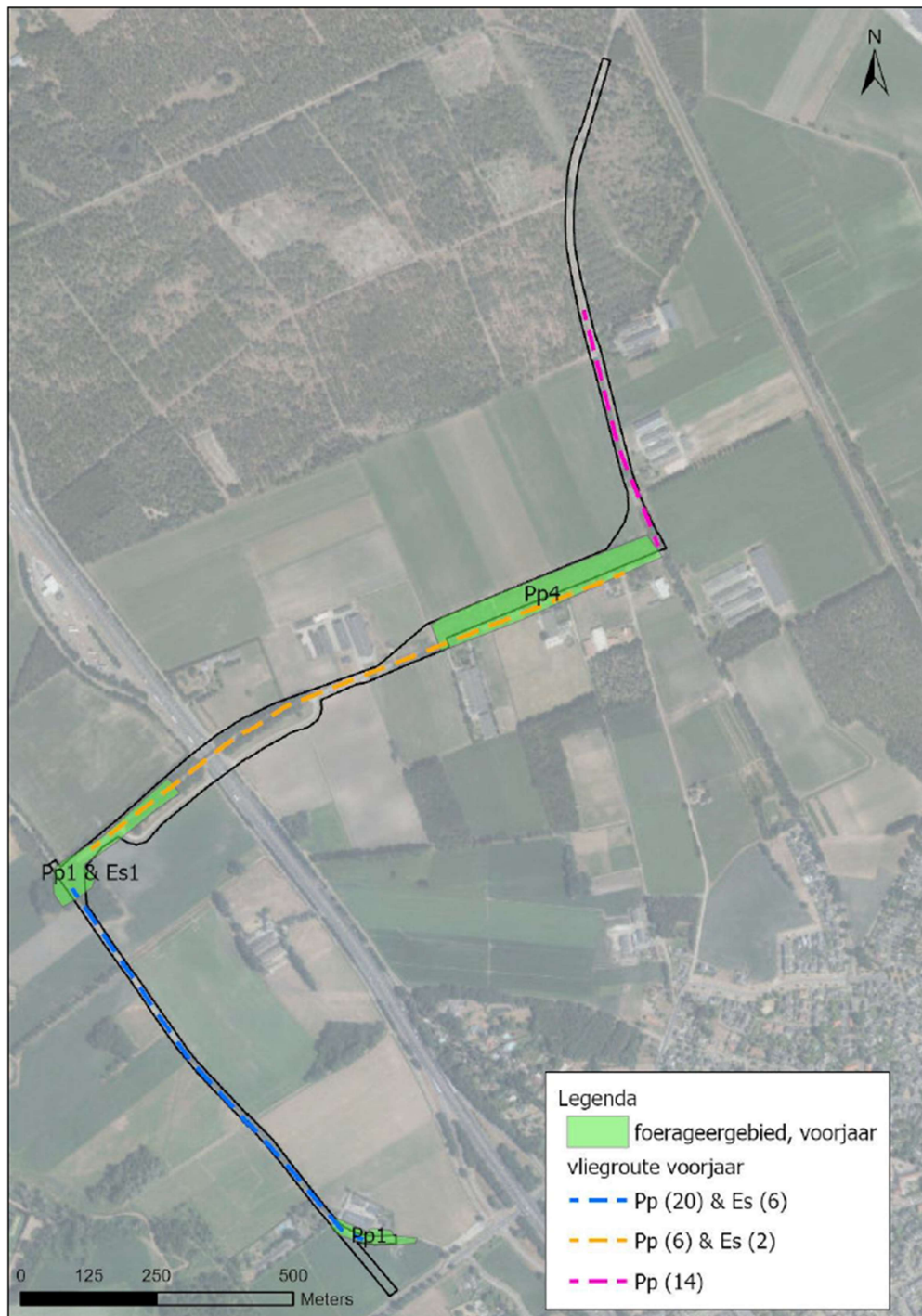


Literatuur

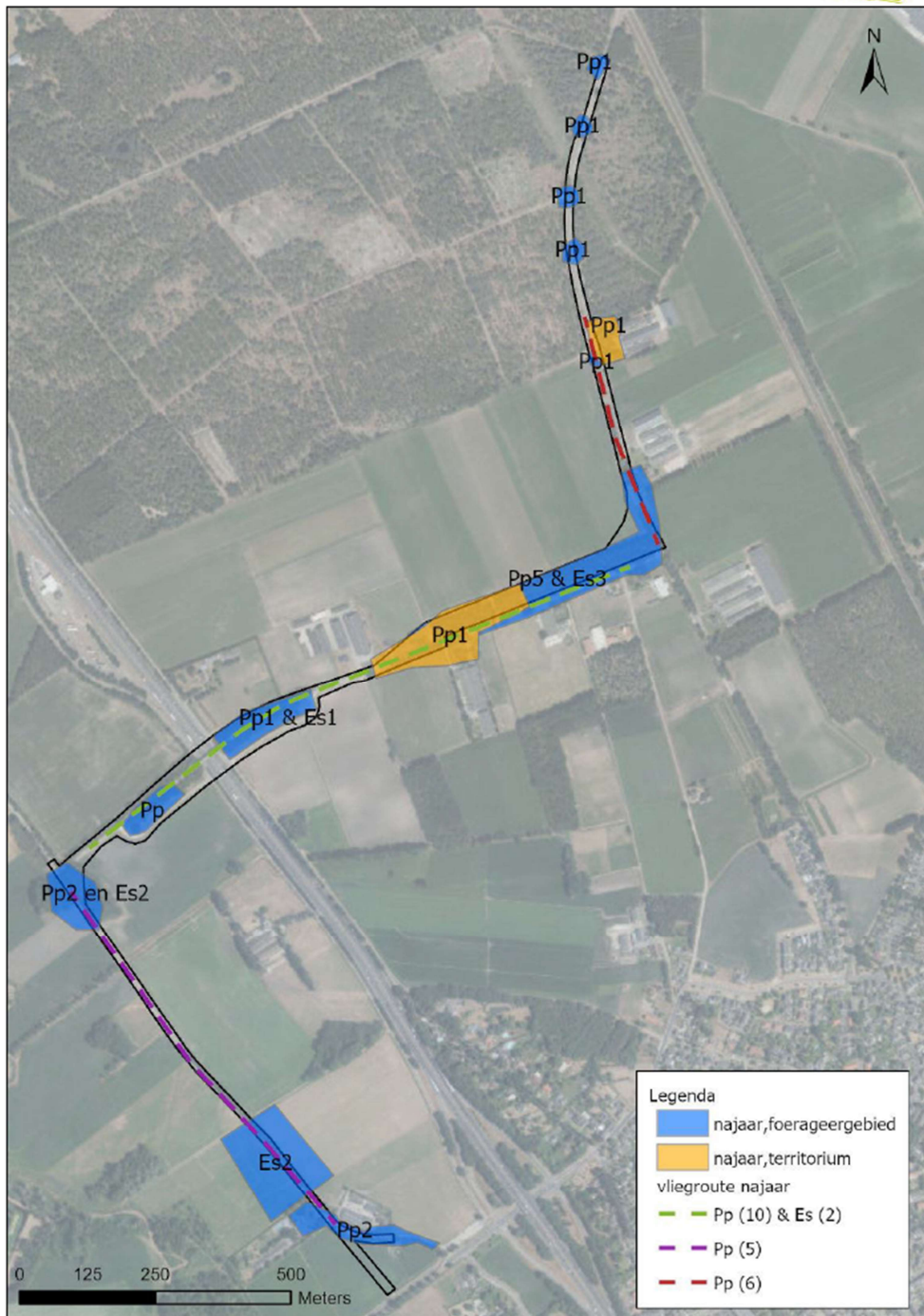
- + Bij12. 2017. Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017
- + Barataud, M., 2015. Acoustic ecology of European bats. Species identification and studies of their habitats and foraging behaviour. Biotope Editions, Mèze.
- + Dietz, C. Kiefer, A. Vleermuizen van Europa, Veldgids. KNNV Uitgeverij Zeist.
- + Lundberg, K., & Gerell, R. 1986. Territorial advertisement and mate attraction in the bat *Pipistrellus pipistrellus*. Ethology, 71(2), 115-124.
- + Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.



Bijlage 1. Samenvatting waarnemingen



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatzvlieger
 Getal = aantal



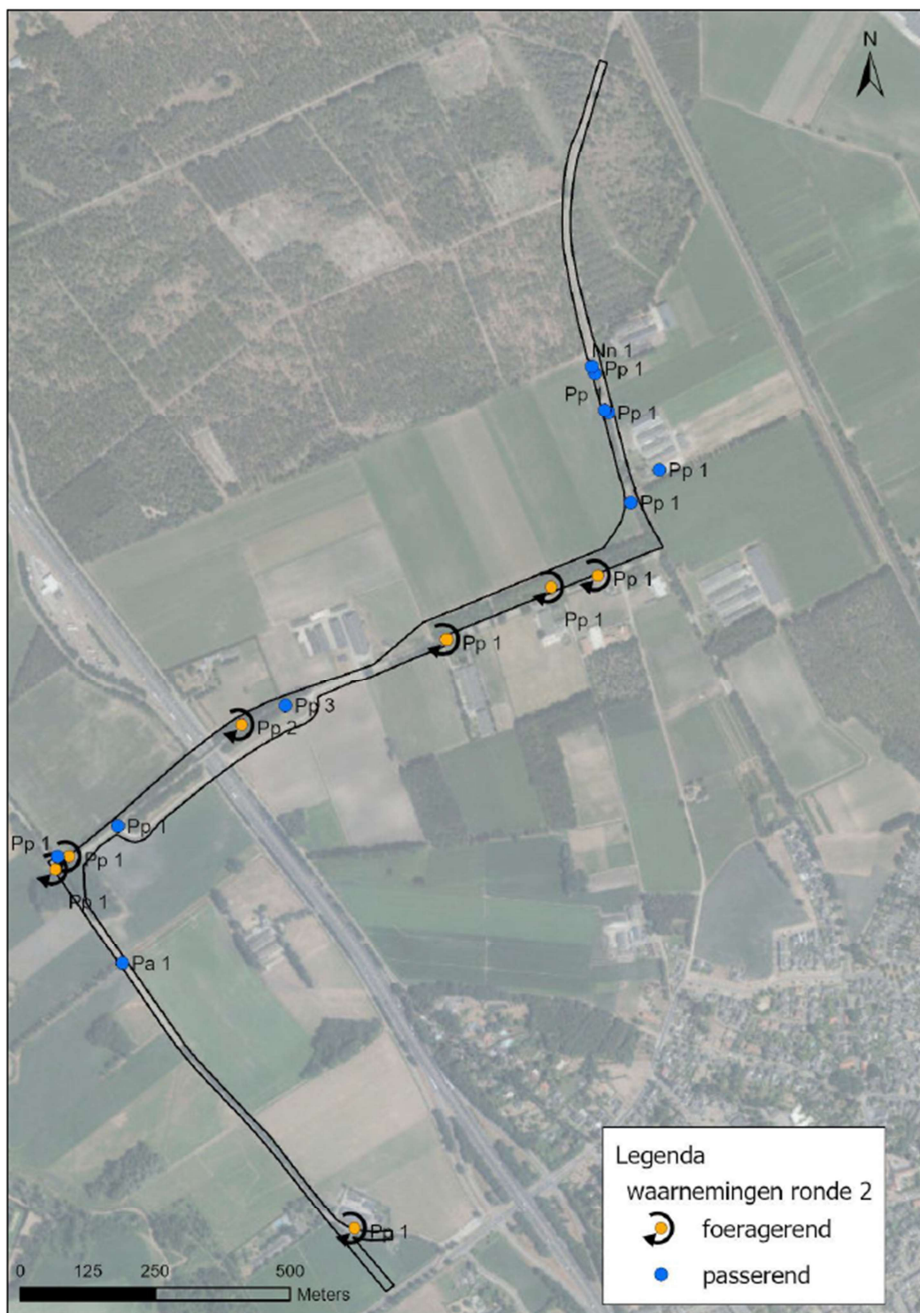
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
 Getal = aantal



Bijlage 2. Waarnemingen per onderzoeksronde



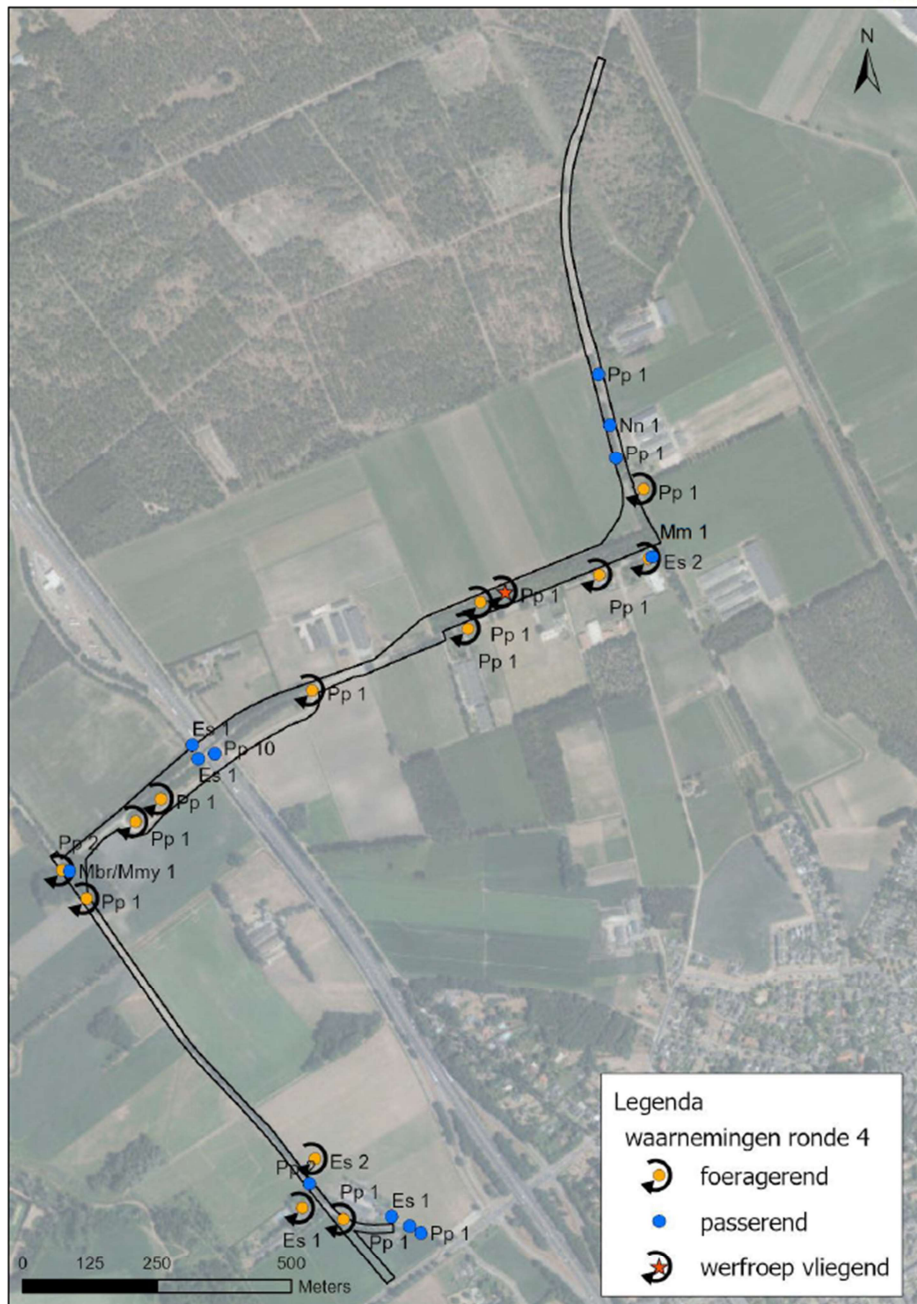
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
 Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis
 Pa – *Plecotus auritus* – Gewone grootoorvleermuis
 Getal = aantal



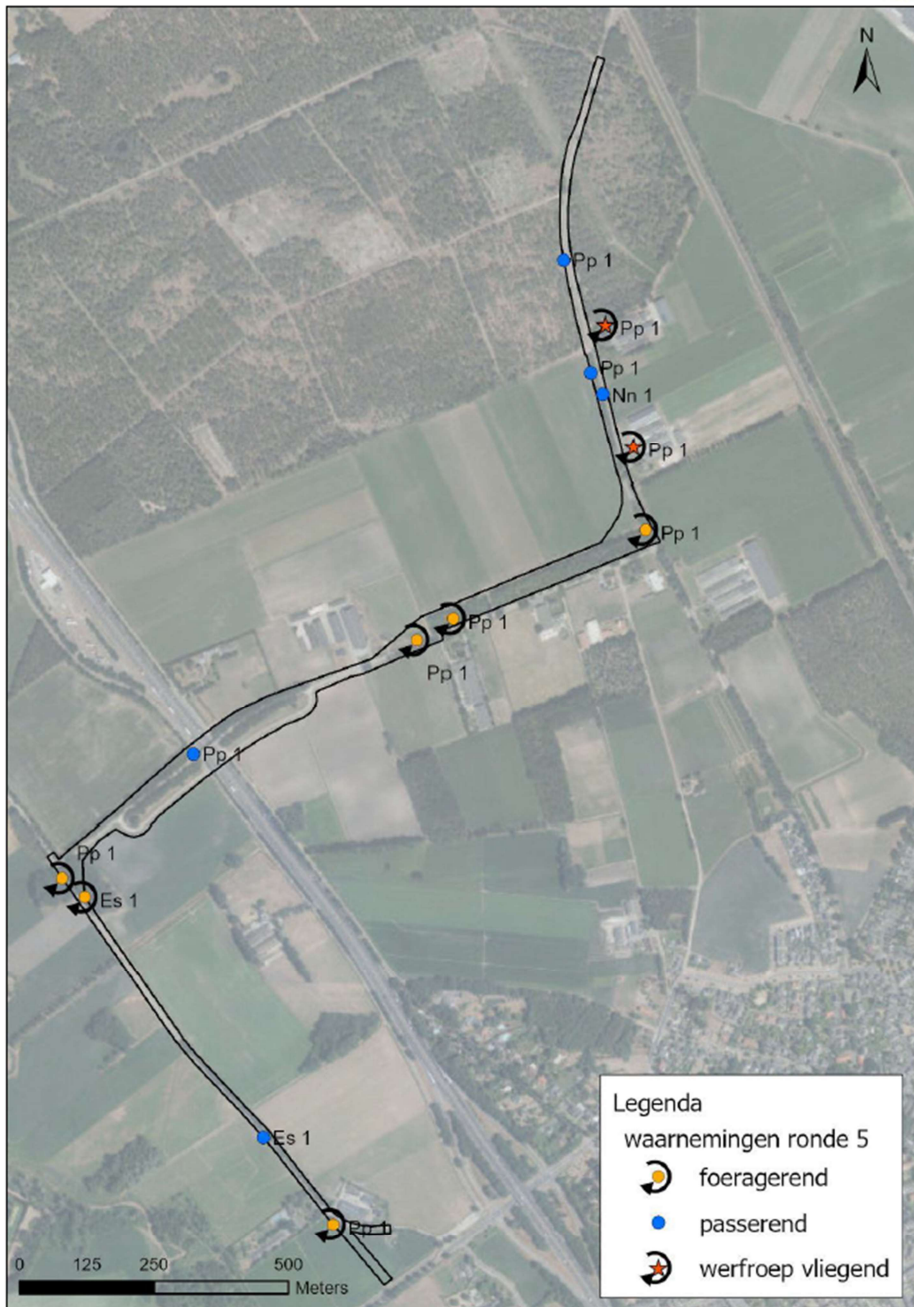
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
 Pa – *Plecotus auritus* – Gewone grootoorvleermuis
 Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
Es – *Eptesicus serotinus* – Laatzvlieger
Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
 Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis
 Mbr/Mmy – *Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus* – Brandt/Baardvleermuis
 Mm – *Myotis myotis* – Vale vleermuis
 Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone Dwergvleermuis
Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis
Getal = aantal

COLOFON

RAPPORTAGE NATUURONDERZOEK SAMEN NAAR DE A2 RESULTATEN ONDERZOEK IN KADER VAN WET NATUURBESCHERMING

KLANT

Gemeente Cranendonck

AUTEUR

Tim Leerschool, Eric Schouwenberg

PROJECTNUMMER

E07061.201755

ONZE REFERENTIE

D10031657:18

DATUM

24 november 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com