



Regelink
Ecologie & Landschap

Notitie

Behoud leefgebied vleermuizen HOV3 Eindhoven



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	Peter Twisk
In opdracht van	Gemeente Eindhoven
Naam opdrachtgever	L. Verhagen
Rapportnummer	NO20544-03
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	11 juni 2021
Aantal pagina's	17
Collegiale toets	Mieuw van Dienenhoven
Wijze van citeren	Twisk, P., 2021, Notitie Behoud leefgebied vleermuizen HOV3 Eindhoven. Rapport NO20544-03, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Gerrit Zegelaarstraat 1
6709 TA Wageningen
085-7737676
info@regelink.nl
www.regelink.nl

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2	Werkwijze	5
3	Plangebied en ingreep	6
4	Maatregelen	7
4.1	Foerageergebied	7
4.2	Vliegroute	7
4.3	Voorstellen maatregelen per locatie	8
4.3.1	Marathonloop oostzijde	8
4.3.2	Marathonloop ter hoogte van Driehoeksbos	8
4.3.3	Marathonloop – kruising Montpellierlaan	9
4.3.4	Marathonloop ter hoogte van de Furkapas	10
4.3.5	Kruising Boschdijk – Anthony Fokkerweg	10
4.3.6	Anthony Fokkerweg westen van het spoor	11
5	Samenvatting en toetsing Verkeerskundig ontwerp	12
Bijlage 1.	Voorbeeld ‘echo-baken’ ten behoeve van vliegroute	13
Bijlage 2.	Verkeerskundig ontwerp	14

1 Aanleiding

1.1 Aanleiding

Vanwege de aanleg van de Hoogwaardige Openbaarvervoer Verbinding 3 (HOV3) gaat de gemeente Eindhoven een aantal wegen in de stad aanpassen. Hierbij worden bomen gekapt. Uit onderzoek door Regelink Ecologie & Landschap (Twisk, 2020¹) blijkt dat deze bomenkap mogelijk negatieve effecten heeft voor foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis en vliegroutes van gewone dwergvleermuis. Door tijdig vervangende bomen en heesters aan te planten en een geleidend object te plaatsen zijn deze nadelige effecten te voorkomen.

1.2 Doel

Het doel van deze notitie is te beschrijven welke mogelijkheden er zijn binnen het plangebied van de HOV3 en de directe omgeving om negatieve effecten op foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen te voorkomen.

¹ Twisk, P.T., 2020, Onderzoek vleermuizen HOV3 Eindhoven Rapport RA20224-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.

2 Werkwijze

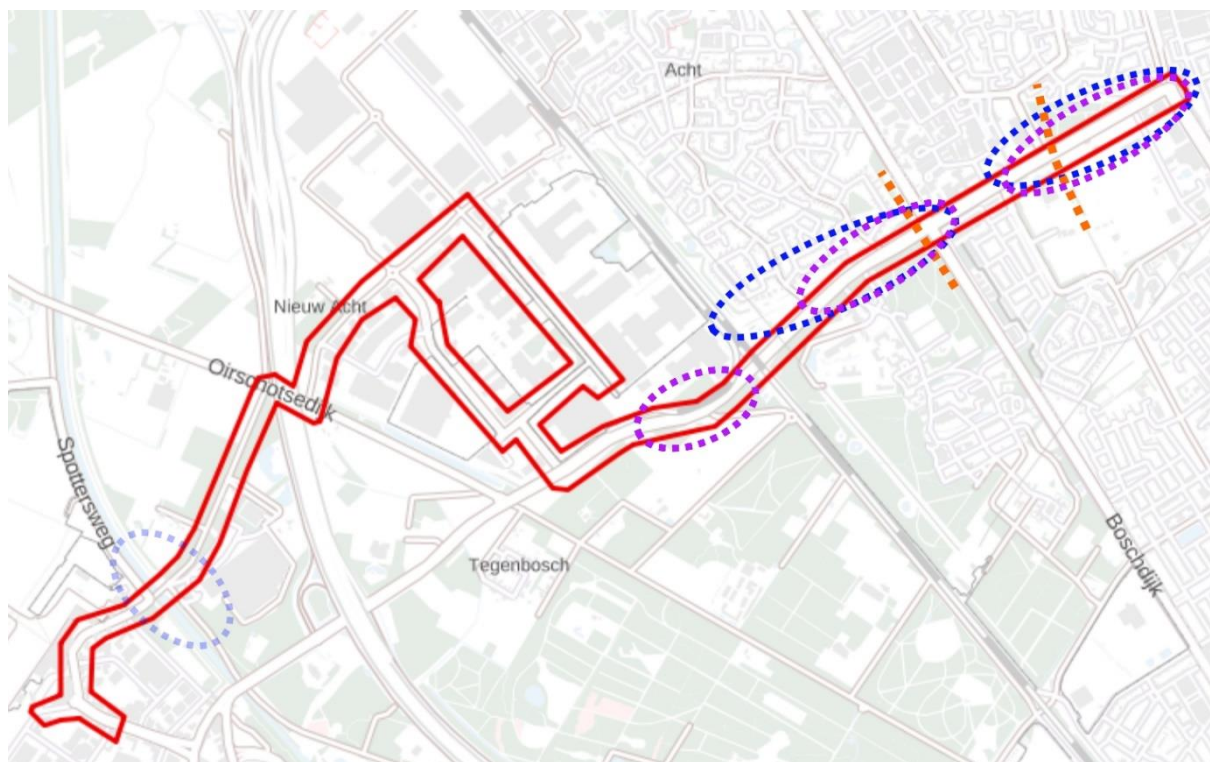
Op 14 december 2020 heeft Peter Twisk, projectleider bij Regelink Ecologie & Landschap, een verkenning uitgevoerd naar maatregelen om genoemde negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen. Hierbij waren van de Gemeente Eindhoven Lisan Verhagen (projectmanager), Timo van den Boomen (ontwerper openbare ruimte) en Ellen van Rosmalen (ecoloog) aanwezig. Zij hebben lopend het oostelijke traject van de toekomstige HOV3 bekeken, het traject waar essentiële functies van vleermuizen voorkomen. Zij hebben daarbij locaties benoemd om bomen en heesters aan te planten, als compensatie voor het kappen van bomen. Timo van den Boomen en Peter Twisk hebben ter plaatse aantekeningen gemaakt. Deze notitie omvat de resultaten van deze verkenning.

De gemeente heeft voor de aanleg van de HOV3 gemeente het verkeerskundig ontwerp opgesteld (VKO). In het verkeerskundig ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de maatregelen voor vleermuizen. Vanzelfsprekend spelen ook verkeersveiligheid en technische haalbaarheid een rol.

Peter Twisk heeft vervolgens beoordeeld of het opgestelde VKO (versie 22-01-2021, zie Bijlage 2) de negatieve effecten op vleermuizen voldoende voorkomt.

3 Plangebied en ingreep

Het plangebied is weergegeven in Figuur 1, met de essentiële functies voor vleermuizen zoals vastgesteld tijdens het onderzoek in 2020 (Twisk, 2020). Deze functies liggen voornamelijk in het oostelijke deel van het plangebied. In dit deel van het plangebied moeten tientallen bomen gekapt worden. Dat kan een negatieve invloed hebben op vleermuizen.



Figuur 1. Plangebied HOV3, aangegeven met een rode lijn. Met blauwe stippellijnen is essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis aangegeven, met paarse stippellijnen essentieel foerageergebied voor laatvlieger en rosse vleermuis, met oranje stippellijnen vliegroutes van gewone dwergvleermuis.

4 Maatregelen

4.1 Foerageergebied

Het is aannemelijk dat een afname van bomen en groen negatieve effecten heeft op het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Vleermuizen voeden zich met (overwegend vliegende) insecten. Bomen en struiken vormen een belangrijk leefgebied van veel soorten insecten zoals dansmuggen, nachtvinders, kevers en dergelijke. De grootste aantallen insecten leven rond inheemse bomen en struiken.

Door in totaal het aantal bomen en struiken te behouden mag worden aangenomen dat er geen negatief effect is op foerageergebied voor vleermuizen. Het streven moet zijn om, globaal, het oppervlakte blad te behouden. De meeste bomen in het plangebied die verdwijnen hebben een 'volwassen' formaat van ongeveer 15 meter hoogte, en hebben dus ook een groot oppervlak met blad. Het is binnen redelijke grenzen niet mogelijk bomen van een vergelijkbare grootte aan te planten. Om een verlies aan oppervlakte blad te voorkomen kunnen meer bomen en struiken worden aangeplant dan er verdwijnen. Door vooral te kiezen voor inheemse soorten bomen en struiken nemen de hoeveelheden insecten verder toe.

Daarnaast speelt ook de humuslaag en bodem onder de bomen en struiken een rol. Gevallen blad dat blijft liggen vormt voedsel en een relatief veilig en vochtig leefgebied voor insectenlarven zoals van dansmuggen. Ook vormt dit voeding voor de bomen en struiken zelf, zodat de conditie en leeftijd van die bomen en struiken vooruitgaan. Op plekken met voldoende ruimte, en wanneer beheertechisch mogelijk, is het daarom wenselijk een bosbodem te laten ontstaan onder de bomen en struiken door gevallen blad en dode takken te laten liggen. Dit is vooral goed te realiseren waar bomen en struiken tezamen een 'bosvak' kunnen vormen.

4.2 Vliegroute

Op twee plaatsen in het plangebied is een vliegroute aanwezig van gewone dwergvleermuis. (Zie de oranje stippellijnen in Figuur 1.) Op de oostelijke van de twee locaties (de kruising van de Montpellierlaan met de Marathonloop) worden geen bomen gekapt en vindt geen verandering plaats ten behoeve van HOV3.

De westelijke locatie betreft de kruising van de Boschdijk met de Marathonloop (naar het oosten) en Anthony Fokkerweg (naar het westen). De vliegroute loopt hier in noord-zuidrichting langs de bomenrij aan westzijde van de Boschdijk. Hier worden in de middenberm en de noordelijke berm in totaal tien bomen gekapt. Deze bomen vormen een deel van de geleidende structuur van de vliegroute. Herplant van bomen is hier niet gepland. Het heeft de voorkeur ter plaatse in de middenberm een nieuwe boom aan te planten. Dit zou een boom van 10 meter hoogte moeten zijn die tot zeker 4 meter hoogte is opgekroond. Als dat niet mogelijk is kan een 'kunstboom' of 'echo-baken' geplaatst worden. Een echobaken is een paal met op tenminste 7 meter hoogte een object dat door vleermuizen met echolocatie is waar te nemen. Dat stimuleert ze op deze hoogte te (blijven) vliegen. Op die manier wordt voorkomen dat passerende vleermuizen door verkeer worden gedood. Zie Bijlage 1 voor een voorbeeld van een echo-baken.

4.3 Voorstellen maatregelen per locatie

Voor het hele traject van de HOV3 ten oosten van de spoorlijn is het wenselijk om, mits boomtechnisch mogelijk (onder andere in verband met beschikbaar licht), de bomenrijen aan te vullen met nieuw aan te planten bomen. De huidige beplanting bestaat grotendeels uit inlandse en Amerikaanse eik. Voor de nieuw aan te planten bomen kunnen beter andere soorten gekozen worden als linde, iep en abeel. Die zorgen voor een grotere beschikbaarheid aan insecten.

4.3.1 Marathonloop oostzijde

Zie Figuur 2 voor de situatie tijdens de verkenning. De indruk is dat aan de noordzijde en in de middenberm van deze weg ruimte is om extra bomen bij te planten. Hier staan nu inlandse eiken; er zouden bomen van soorten als linde of berk bij geplant kunnen worden.



Figuur 2. Marathonloop oost, in westelijke richting kijkend. Links zijn bedrijfsgebouwen te zien, en in de achtergrond het Driehoeksbos.

Ten zuiden van deze weg zijn bedrijfsgebouwen aanwezig, met onder andere Basic-Fit. Hier is gazon aanwezig met inlandse eiken en vakken van een uitheemse conifeer. Ter vervanging van deze coniferen en het gazon kan ondergroei van inheemse struiken als vlier, hondsroos, lijsterbes en tweestijlige meidoorn aangeplant worden. Daarmee ontstaat een bosvak.

4.3.2 Marathonloop ter hoogte van Driehoeksbos

Aan de zuidzijde van de weg, tussen de autobanen en het fietspad, is een bosperceel aanwezig. Mogelijk kan dit bosperceel worden uitgebreid door struiken als hazelaar en krentenboompje aan te planten onder de bomen.

Op het terrein van de tennisvereniging is begroeiing in de vorm van uitheemse soorten als laurier en conifeer aanwezig. Deze zou gefaseerd vervangen kunnen worden door inheemse heesters als liguster, sleedoorn en eenstijlige meidoorn. Ook kan hier begroeiing met klimop tegen een hekwerk uitgebreid worden.



Figuur 3. Marathonloop ter hoogte van het Driehoeksbos. Links is de rand van het tennispark te zien. Aan de rechterzijde zijn takken te zien van bomen die deel uitmaken van het bosperceel.

4.3.3 Marathonloop – kruising Montpellierlaan

Over deze kruising loopt een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuizen. Er verdwijnen op dit punt geen grote bomen, maar de indruk is dat er wel bomen aangeplant kunnen worden: in de middenberm, in de zuidelijke berm tussen autorijbaan en fietspad en elders rond dit kruispunt.

Bij een vijver ten zuiden van de Marathonloop moet op korte termijn werk uitgevoerd worden. Deze vijver wordt door watervleermuis als foerageergebied gebruikt. Het is aan te raden het werk vroeg in de winter



Figuur 4. De kruising Marathonloop - Montpellierlaan.

(december) uit te voeren zodat het waterleven zich na de winterslaap van watervleermuis hersteld heeft, en daarmee ook de voedselsituatie voor watervleermuis.

4.3.4 Marathonloop ter hoogte van de Furkapas

Op deze locatie is een berm aanwezig tussen het fietspad aan de zuidzijde van de Marathonloop en de Furkapas. Hier lijkt ruimte te zijn voor de aanplant van een tiental bomen.



Figuur 5. Marathonloop ter hoogte van de Furkapas (links op de foto).

4.3.5 Kruising Boschdijk – Anthony Fokkerweg

Op deze locatie passeert een vliegroute van gewone dwergvleermuis in noord-zuidrichting de Anthony Fokkerweg. Hier moet een tiental bomen worden gekapt in de middenberm en noordelijke berm.

Ter behoud van de vliegroute is het wenselijk om, indien mogelijk, in de middenberm een nieuwe boom aan te planten of een 'kunstboom', zoals beschreven in 4.2.

Aan de noordwestzijde van deze kruising is kruidenrijk grasland aanwezig. Mogelijk is de betekenis van deze locatie als foerageergebied voor vleermuizen te vergroten door bijvoorbeeld hazelaar of solitaire bomen aan te planten (het versterken van de bosrand). Hierbij moet de waarde van het kruidenrijke grasland afgewogen worden tegen de waarde van een (beter) foerageergebied voor vleermuizen, inclusief het beheer. Aanplant van (loof)bomen leidt onvermijdelijk tot bladval, hetgeen ongunstig kan zijn voor de betekenis van het kruidenrijke grasland.

In de middenberm ten westen van deze locatie is mogelijk ook ruimte voor de aanplant van meer bomen.



Figuur 6. Kruising Boschdijk - Anthony Fokkerweg. Op deze locatie loopt een belangrijke vliegroute van gewone dwergvleermuizen. Op de achtergrond is het kruidenrijke grasland te zien.

4.3.6 Anthony Fokkerweg ten westen van het spoor

Op deze locatie, direct ten westen van het spoor (Figuur 7), is bovenaan het talud mogelijk ruimte voor de aanplant van bomen of een bosperceel.



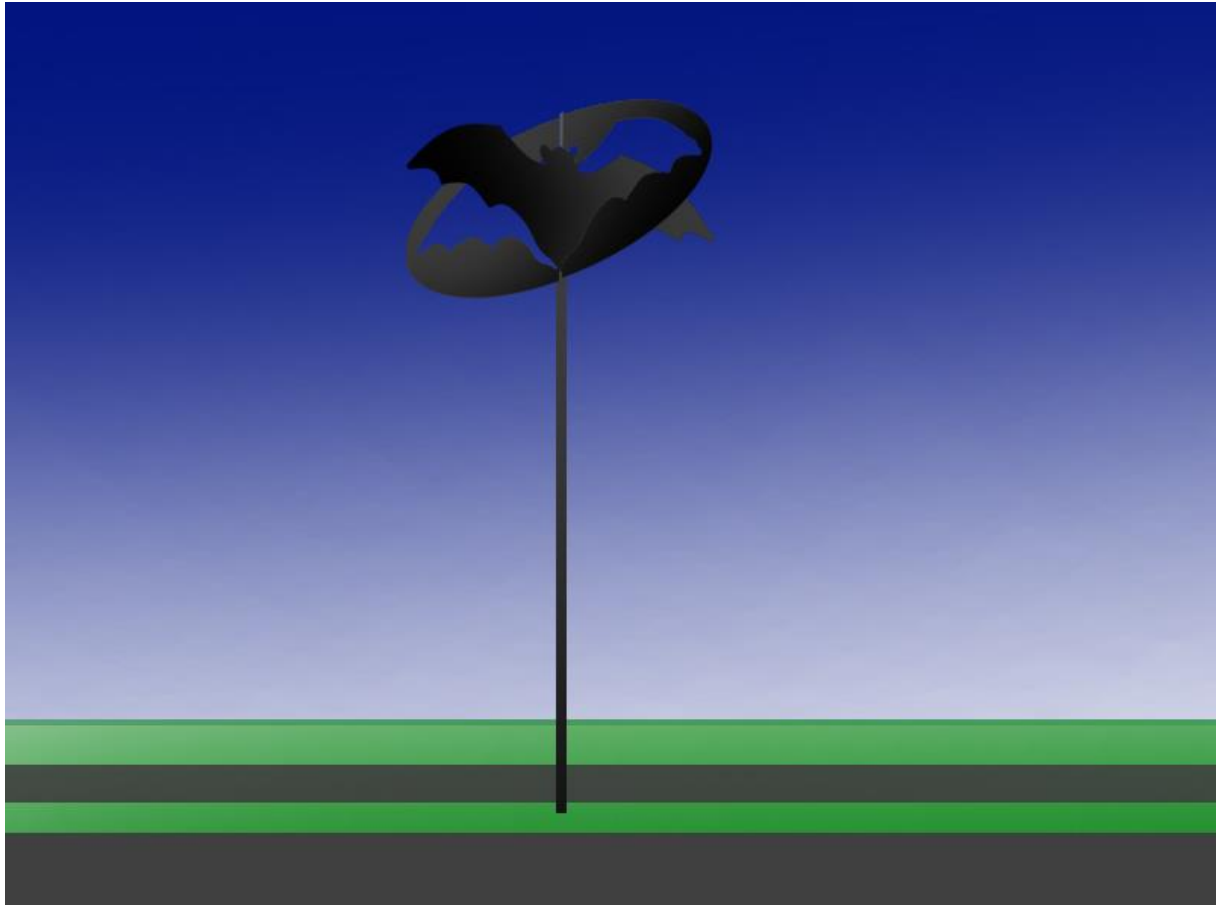
Figuur 7. Locatie langs de noordzijde van de Anthony Fokkerweg, direct ten westen van het spoor.

5 Samenvatting en toetsing Verkeerskundig ontwerp

- Voor de realisatie van de HOV3 in Eindhoven wordt een aantal bomen gekapt, wat kan leiden tot aantasting van foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen, een overtreding van de Wet natuurbescherming.
- Deze negatieve effecten voor vleermuizen zijn te voorkomen met maatregelen zoals in deze rapportage beschreven. De maatregelen zijn erop gericht het voedselaanbod voor vleermuizen in stand te houden (en mogelijk op termijn te verbeteren) en voor vleermuizen veilige vliegroutes te waarborgen.
- Met de maatregelen voor foerageergebied wordt voorzien in voldoende inheemse bomen en inheemse groenvoorzieningen zoals kruidenrijke bermen, bosschages met inheemse soorten en aandacht voor bodemvorming.
- Met de maatregelen voor vliegroutes wordt voorzien in voldoende geleidende structuren.
- De genoemde maatregelen zijn verwerkt in het VKO (versie 22-01-2021).
- De maatregelen zoals opgenomen in het VKO zijn beoordeeld en voldoende bevonden om negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen.
- Om te waarborgen dat er geen negatieve effecten voor vleermuizen optreden, wordt bij de realisatie van de plannen getoetst of de maatregelen ook daadwerkelijk voldoende zijn uitgevoerd.
- Direct na realisatie wordt onderzoek naar vleermuizen gestart om de effecten te monitoren. Indien nodig kunnen maatregelen worden aangepast of aanvullende maatregelen worden voorgesteld.

Bijlage 1. Voorbeeld 'echo-baken' ten behoeve van vliegroute

Figuur 8 geeft een voorbeeld van een 'echo-baken', ten behoeve van de vliegroute van gewone dwergvleermuizen. Doordat de vorm drie dimensies heeft is aannemelijk dat het vanuit iedere richting door vleermuizen waarneembaar is met echolocatie.



Figuur 8. Voorbeeld van een 'echo-baken'.

Bijlage 2. Verkeerskundig ontwerp



