



# Tauw



## Nader onderzoek inbreiding, Harmelen

Soortgericht onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming aan Willem Alexanderlaan, Raadhuislaan en Sportpark Triaq

## Soortgericht onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

9 oktober 2019



## Verantwoording

|                        |                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>           | Nader onderzoek inbreiding, Harmelen<br>Soortgericht onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming aan<br>Willem Alexanderlaan, Raadhuislaan en Sportpark Triaq |
| <b>Opdrachtgever</b>   | Gemeente Woerden                                                                                                                                                      |
| <b>Projectleider</b>   | Saskia Wijte – van der Pols                                                                                                                                           |
| <b>Auteur(s)</b>       | Harm Bolle                                                                                                                                                            |
| <b>Tweede lezer</b>    | Adrie van Hooff                                                                                                                                                       |
| <b>Projectnummer</b>   | 1269758                                                                                                                                                               |
| <b>Aantal pagina's</b> | 12                                                                                                                                                                    |
| <b>Datum</b>           | 9 oktober 2019                                                                                                                                                        |
| <b>Handtekening</b>    | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.                                                                              |

## Colofon

Tauw bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 911  
E [info.deventer@tauw.com](mailto:info.deventer@tauw.com)



## Inhoud

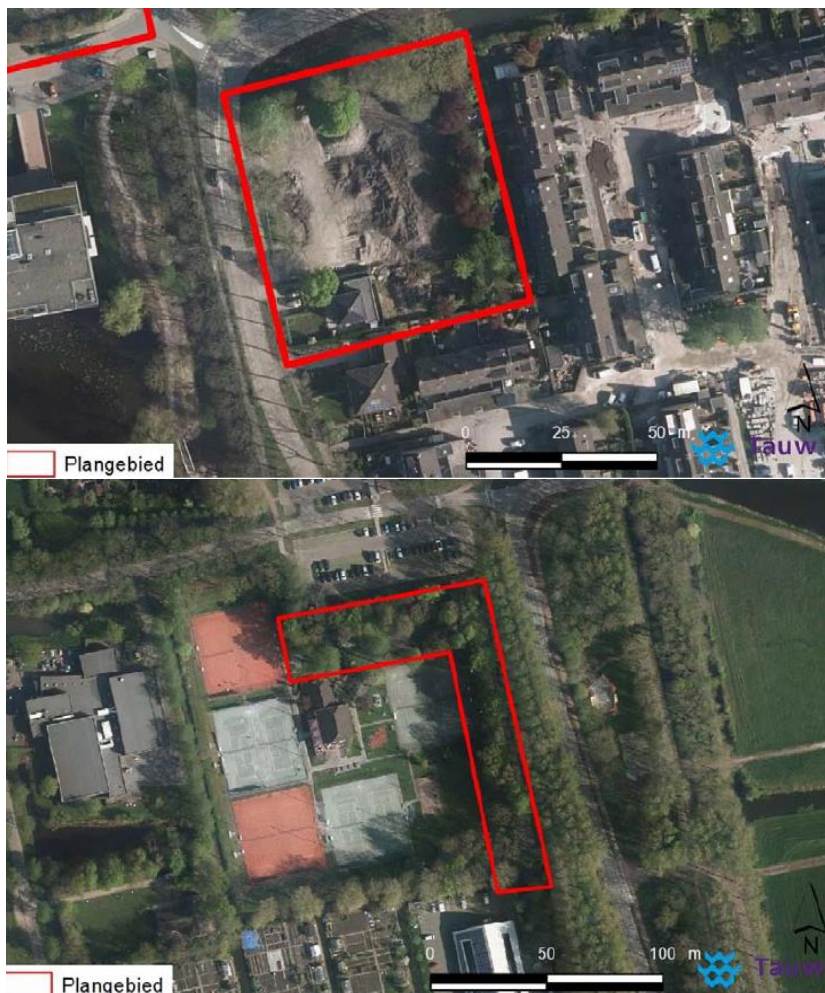
|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                   | 4  |
| 1.1 | Voorgenomen ontwikkeling .....    | 5  |
| 1.2 | Doel nader onderzoek .....        | 7  |
| 2   | Methode.....                      | 7  |
| 2.1 | Vleermuizen .....                 | 7  |
| 2.2 | Rugstreepad.....                  | 7  |
| 3   | Resultaten en effectbepaling..... | 8  |
| 3.1 | Vleermuizen .....                 | 8  |
| 3.2 | Rugstreepad.....                  | 10 |
| 3.3 | Bomen.....                        | 11 |
| 4   | Conclusie.....                    | 11 |
| 5   | Literatuur .....                  | 12 |

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Geplande ontwikkeling en Willem Alexanderlaan, Harmelen |
| Bijlage 2 | Geplande ontwikkeling, sportpark Triaq                  |
| Bijlage 3 | Boominventarisatie Willem Alexanderlaan, Harmelen       |

## 1 Inleiding

Gemeente Woerden is van plan om de volgende drie locaties binnen Harmelen te ontwikkelen. Het gaat om inbreiding in een plangebied aan de Willem Alexanderlaan, aan de Raadhuislaan en in sportpark Triaq (zie figuur 1.1). Tauw heeft eerder in 2019 al een quickscan (met kenmerk R001-1269758MFO-V02-agv-NL) opgeleverd met daarin de te verwachten effecten op beschermde natuurwaarden.





*Figuur 1.1 Ligging van de drie plangebieden in Harmelen en in detail van boven naar beneden, plangebied aan de Willem Alexanderlaan, Stadhuislaan en Sportpark Triaq.*

## 1.1 Voorgenomen ontwikkeling

### *Willem Alexanderlaan*

Aan de Willem Alexanderlaan wordt een wijk ontwikkeld met 17 woonhuizen en een complex met 20 tot 24 appartementen. De kaart van de geplande ontwikkeling is opgenomen in Bijlage 1. Tauw heeft deze plannen getoetst aan de Wet natuurbescherming (Tauw, 2019). Hieruit bleek dat negatieve effecten door het plan op verblijfplaatsen van vleermuizen en rugstreeppad niet zijn uitgesloten.

Voor vleermuizen is het te slopen gebouw geschikt als kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. Het voorkomen van massawinterverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is uitgesloten. Voor boombewonende vleermuizen zijn er geschikte bomen aanwezig die kunnen dienen als kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaats.

Het gaat om ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, baardvleermuis en franjestaart. Negatieve effecten op foerageergebieden en vliegroutes door het voornemen zijn niet uitgesloten.

In het plangebied Willem Alexanderlaan wordt in overleg met onder andere de huidige en nieuwe bewoners onderzocht welke bestaande bomen op of nabij de erfgrens kunnen worden gehandhaafd en ingepast in het plan dat voorligt. In deze rapportage is een paragraaf opgenomen die de factoren beschrijft die invloed hebben op deze keuzes.

#### *Raadhuislaan*

Inbreidingslocatie Raadhuislaan ligt net ten zuidoosten van de Willem-Alexanderlaan. Tot 2016 stond er bebouwing op deze locatie, welke in dat jaar gesloopt is. Sindsdien bestaat het terrein uit braakliggend terrein. Rondom het terrein staan enkele bomen. Aan de oostrand staan er ook struiken. Op de locatie Raadhuislaan worden in de toekomst woningen ontwikkeld, er wordt een appartementencomplex ontwikkeld waarin tussen 16 en 24 woningen zijn opgenomen. Ook worden er een aantal bomen gekapt op deze locatie. De omvang van de bomenkap is nog niet zeker, wel is het de bedoeling om zoveel mogelijk bomen te sparen.

Er bevinden zich geen gebouwen binnen de inbreidingslocatie Raadhuislaan, waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten zijn. De bomen binnen dit plangebied beschikken niet over holten of spleten die als verblijfplaats kunnen dienen voor boombewonende vleermuizen. Het plangebied maakt mogelijk onderdeel uit van een foerageergebied voor vleermuizen in combinatie met de plas ten westen en de inbreidingslocatie Willem Alexanderlaan ten noorden. Met het ontwikkelen van de twee inbreidingslocatie gaat mogelijk een wezenlijk deel van dit foerageergebied verloren.

Voor rugstreeppad is het plangebied mogelijk geschikt als voortplantings- en overwinteringshabitat. Door de braakliggende grond en de aanwezigheid van enkele tijdelijke poelen zijn negatieve effecten op rugstreeppad niet uitgesloten.

#### *Sportpark Triaq*

De gemeente Woerden is van plan een kinderdagverblijf te realiseren in dit plangebied. Hiervoor worden circa 15 bomen gekapt en wordt mogelijk ondergroei verwijderd. Daarnaast wordt een gebouw ontwikkeld en een circa 16 bomen geplant. In bijlage 2 is een kaart van de geplande ontwikkeling opgenomen.

Gezien er geen gebouwen worden gesloopt, zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten uitgesloten. De ontwikkeling heeft mogelijk wel effect op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen door de kap van bomen met potentieel geschikte holten. Het gaat om zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, baardvleermuis, franjestaart, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Voor ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis gaat het ook om winterverblijfplaatsen. Negatieve effecten op foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen door kap van bomen zijn uitgesloten gezien er slechts enkele bomen worden gekapt en een bomenrij blijft bestaan die voldoende dekking geeft. Negatieve effecten op vliegroutes en foerageergebieden door een toename in kunstlicht zijn niet uitgesloten.



## 1.2 Doel nader onderzoek

De voorgaande resultaten waren aanleiding voor het uitvoeren van nader soortgericht onderzoek. Tauw heeft in 2019 soortgericht onderzoek uitgevoerd om de functie van de plangebieden voor vleermuizen en rugstreeppad te bepalen. Dit rapport doet verslag van dit nader onderzoek.

## 2 Methode

### 2.1 Vleermuizen

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol 2017 van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2017). Dit is gedaan met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme en de frequentie kan worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt daarnaast gebruik gemaakt van opnameapparatuur en het programma Batsounds.

Om verblijfplaatsen in kaart te brengen hebben twee ervaren ecologen door de deelgebieden gelopen en gepost. Bij het rondlopen is gekeken naar vleermuisactiviteit en vleermuisgedrag.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd in de periode mei tot en met september. Meerdere bezoeken zijn nodig, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen met bijbehorende foerageergebieden en routes tussen deze plekken. Door de bezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en hiermee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen. In tabel 2.1 zijn de data en weersomstandigheden van de veldbezoeken weergegeven. Het veldwerk is sterk weersafhankelijk en is alleen bij gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor vleermuizen in dat er geen of weinig neerslag is en niet te veel wind

### 2.2 Rugstreeppad

Het onderzoek van rugstreeppad richt zich op het waarnemen van de roep of kooractiviteit van rugstreeppadden in het voortplantingsbiotoop. Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven onderzoeksinspanning als benoemd in het kennisdocument rugstreeppad (BIJ12, 2017). Hiervoor zijn drie inventarisatiemomenten uitgevoerd in de periode 15 april tot en mei en 15 juni tot begin augustus. Het onderzoek vond 's avonds plaatst, vanaf één uur na zonsondergang tot 02:00 uur óf voor zonsondergang, bij de juiste weersomstandigheden (droog, weinig wind, relatief warme avond/nacht).



Tabel 2.1 Veldbezoeken voor de nader onderzoeken, VM = vleermuis en RSP= rugstreeppad.

| Datum bezoek                    | Soort    | Locatie                      | Weersomstandigheden                                         |
|---------------------------------|----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 18 mei 2019, 21:20 – 23:50      | VM & RSP | WA laan,<br>RSP Raadhuislaan | Bewolkt, droog, windkracht 3, circa 16 graden Celsius       |
| 6 juni 2019, 21:45 – 00:15      | VM       | Alle locaties                | Helder, droog, windkracht 1, circa 13 graden Celsius        |
| 27 juni 2019, 02:00 – 05:00     | VM & RSP | WA laan,<br>RSP Raadhuislaan | Bewolkt, droog, windkracht 3, circa 16 graden Celsius       |
| 6 juli 2019, 02:30 – 05:30      | VM       | Raadhuislaan & Triaq         | Licht bewolkt, droog, windkracht 1, circa 13 graden Celsius |
| 17 augustus 2019, 0:30 – 02:30  | VM       | WA laan                      | Bewolkt, droog, windkracht 3, circa 17 graden Celsius       |
| 19 augustus 2019, 22:00 – 0:00  | VM       | Raadhuislaan & Triaq         | Bewolkt, droog, windkracht 2, circa 15 graden Celsius       |
| 9 september 2019, 21:45 – 23:45 | VM       | Alle locaties                | Helder, droog, windkracht 1, circa 9 graden Celsius         |
| 23 juli 2019, 01:00 – 02:00     | RSP      | Raadhuislaan                 | Half bewolkt, droog, windkracht 1, circa 20 graden Celsius  |

## 3 Resultaten en effectbepaling

### 3.1 Vleermuizen

#### *Willem Alexanderlaan*

Er zijn tijdens de voorjaarsbezoeken geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het te slopen gebouw aangetroffen. Ook in de aanwezige bomen en vleermuiskasten zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Het voornemen heeft geen negatief effect op verblijfplaatsen van vleermuizen.

Langs de houtwal ten westen van het gebouw in het plangebied zijn tijdens twee van de vijf veldbezoeken rond de 10 tot 15 tijdelijk foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Daarnaast zijn enkele passerende laatvliegers en een enkele ruige dwergvleermuis aangetroffen. Het plangebied wordt door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Dit is geen essentieel foerageergebied gezien het kleine areaal van het plangebied en door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied. Zo zijn het Koningspark, het park langs Groenendaal en de bosschages in het verlengde van de Raadhuislaan geschikt als foerageergebied en bereikbaar voor vleermuizen. Negatieve effecten op essentieel foerageergebied van vleermuis zijn daarmee uitgesloten.

De gewone dwergvleermuizen gebruiken de houtwal ten westen van het gebouw als vliegroute richting de plas in het Koningspark ten zuiden van het plangebied. Op andere locaties binnen het plangebied zijn ook sporadische foeragerende of passerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Door de aantallen waargenomen vleermuizen is er sprake van een essentiële vliegroute langs de houtwal.

Op deze locatie worden huizen ontwikkeld waardoor de houtwal deels wordt gerooid. Hierdoor ontstaat er een gat van circa 35 meter in de vliegroute van de gewone dwergvleermuizen. Het is uitgesloten dat het voornemen een negatief effect heeft op de aanwezige vliegroute. Vleermuizen komen vanuit de wijk ten noorden van het plangebied waar meerdere stukken van circa 20 – 35 meter overbruggd worden zonder begroeiing.

Het plangebied is in de toekomstige situatie niet anders en blijft daarom geschikt om als vliegroute te fungeren. Daarop volgt dat het gat wat ontstaat overbrugbaar is en de vliegroute zijn functie blijft behouden.

In de toekomstige situatie is er een toename van verlichting in het plangebied door de aanwezigheid van woonhuizen. Ten noorden van het plangebied zijn huizen, straatverlichting en infrastructuur aanwezig waar de gewone dwergvleermuis zich verplaatst, de gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen vanuit de noordelijke richting naar het zuiden. Doordat de situatie qua verlichting in het plangebied veranderd naar de situatie die ten noorden van het plangebied al aanwezig is en vleermuizen de wijk ten noorden ook gebruiken als vliegroute is een negatief effect door toename van verlichting op de vliegroute en foerageergebied uitgesloten. De doorgang richting het Koningspark voor vleermuizen door het plangebied blijft aanwezig en geschikt in het plangebied. Daarnaast blijven de bomenrijen langs de Willem Alexanderlaan en de Kerkweg zo veel als mogelijk gehandhaafd en geschikt voor vleermuizen om langs te vliegen. Wellicht dat er een enkele boom gekapt zal worden maar de bomenrij blijft behouden. Deze bomenrijen zijn aaneengesloten en vormen een potentiële vliegroute vanaf de bebouwing ten noorden van het plangebied naar de potentiële foerageergebieden ten zuiden van het plangebied.

In de toekomstige situatie zal de verlichting niet dusdanig veranderen dat deze een negatief effect heeft op de vliegroute of foerageergebied. Tijdens de ontwikkeling kan dit mogelijk wel het geval zijn door het gebruik van bouwverlichting. Maatregelen zijn tijdens de ontwikkeling nodig om negatieve effecten te voorkomen, deze bestaan uit de volgende punten:

- In de periode van maart tot en met september moet bouwverlichting worden aangepast door middel van het afstellen van armaturen
- Kunstlicht mag in deze periode tussen zonsondergang en zonsopkomst niet uitschijnen naar groenstructuren in het gebied zoals bomen en bosschages

Negatieve effecten op verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes zijn uitgesloten. Maatregelen tijdens de bouw zijn nodig om effecten te voorkomen op vliegroutes en foerageergebieden. Dankzij deze maatregelen wordt de wet niet overtreden en is er geen ontheffing nodig.

#### *Raadhuislaan*

De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied is uitgesloten. Door de afwezigheid van gebouwen en geschikte bomen in het plangebied zijn verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten. In het plangebied zijn gedurende de voorjaarsbezoeken constant foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Het gaat slechts om enkele vleermuizen in de voorjaarsbezoeken en circa 2 gewone dwergvleermuizen tijdens de najaarsbezoeken. Het gebied vervult daarom de functie van foerageergebied voor enkele individuen. De ontwikkeling omvat de kap van op het perceel aanwezige bomen. De omvang hiervan is nog niet bekend. Mogelijk gaat het slechts om 1 boom. Het foerageergebied gaat daarom niet of slechts beperkt verloren. Echter gelet op het kleine areaal en het gebruik gaat het niet om essentieel foerageergebied.

In de omgeving van het plangebied is bovendien voldoende alternatief foerageergebied aanwezig zoals de bosschages en waterpartijen langs de Acacialaan, het Koningspark, het park langs Groenendaal en de bosschages in het verlengde van de Raadhuislaan. Negatieve effecten door de ontwikkeling van het plangebied en de kap van de aanwezige bomen en bosschages zijn uitgesloten. Ontheffing is niet vereist.

#### *Sportpark Triaq*

Er worden geen gebouwen gesloopt, effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn uitgesloten. Wel worden enkele bomen binnen het plangebied gekapt. Tijdens de veldbezoeken zijn geen verblijfplaatsen in bomen van vleermuizen aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken is de aanwezigheid van een vliegroute in het plangebied uitgesloten. Het gebied fungeert wel als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis. In de voorjaarsbezoeken zijn er slechts enkelen gezien, in de najaar bezoeken zijn tussen de 4 en 10 gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Het gebied blijft ondanks de ontwikkeling geschikt als foerageergebied voor gewone dwergvleermuizen gezien de aanwezige bosschages en bomen grotendeels worden behouden en er een aaneengesloten bomenrij aanwezig blijft. Voor de herinrichting van het sportpark worden circa 5 lantaarnpalen geplaatst. Om negatieve effecten te voorkomen zijn maatregelen nodig. De maatregelen bestaan uit de volgende punten;

- De nieuwe lantaarnpalen mogen geen kunstlicht uitschijnen richting groenstructuren zoals de bomen en bosschages in het plangebied
- Armaturen van nieuw te plaatsen lantaarnpalen moeten worden afgesteld om dit te voorkomen
- Tijdens de bouw van het kinderdagverblijf moet in de periode van maart tot en met september moet bouwverlichting worden aangepast door middel van het afstellen van armaturen
- Kunstlicht mag in deze periode tussen zonsondergang en zonsopkomst niet uitschijnen naar groenstructuren in het gebied zoals bomen en bosschages

Negatieve effecten op verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes zijn uitgesloten. Maatregelen tijdens de bouw en de toekomstige situatie zijn nodig om effecten te voorkomen op foerageergebieden. Dankzij deze maatregelen wordt de wet niet overtreden en is er geen ontheffing nodig.

### **3.2 Rugstreeppad**

Onderzoek naar de aanwezigheid van rugstreeppad is alleen uitgevoerd aan de Raadhuislaan, in de overige deelgebied is de aanwezigheid van op voorhand uitgesloten. Tijdens veldbezoeken is gericht gezocht op rugstreeppad, er zijn geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van rugstreeppad. Er is daarnaast ook geen geschikt voortplantingshabitat aangetroffen tijdens de bezoeken in het voorjaar, tijdens de natuurtoets (Tauw, 2019) was dit wel het geval. De tijdelijke poelen die destijds aanwezig waren zijn tijdens de veldbezoeken opgedroogd en daarmee ongeschikt als voortplantingshabitat. In de overige gebieden is de aanwezigheid van rugstreeppad op voorhand uitgesloten (Tauw, 2019).

Het voorkomen van rugstreeppad in het plangebied is daarmee uitgesloten. Negatieve effecten door de geplande ontwikkeling zijn daarom ook uitgesloten, ontheffing is niet vereist.

### 3.3 Bomen

Voor het plangebied Willem Alexanderlaan wordt in samenspraak met omwonende besloten welke bomen in een deel van het plangebied behouden blijven. Het gaat om de bomen langs de noordelijke erfgrens.

De bomen langs de Kerkweg en de Willem Alexanderlaan worden vanuit de eerdere planvorming al zo veel mogelijk behouden, van belang is dat hier de bomenrij niet wordt onderbroken om geschikt te blijven als potentiële vliegroute voor vleermuizen. Aan de Kerkweg kan een deel van de bosschage worden gekapt zolang er een aaneengesloten bomenrij aanwezig blijft. Als deze onderbroken worden is mogelijk nader onderzoek nodig naar geschiktheid als vliegroute voor vleermuizen.

Aan de hand van de bomeninventarisatie (zie bijlage 3) is bekend welke bomen er op de noordelijke erfgrens aanwezig zijn. Van deze bomen wordt globaal beschreven wat van belang kan zijn om keuzes te maken om bomen te behouden of niet. Dit is puntsgewijs beschreven:

- In het algemeen kan worden gesteld dat inheemse boomsoorten de biodiversiteit binnen een gebied meer kansen geven dan uitheemse soorten (opgenomen in bijlage)
- De aanwezigheid van holten in bomen kan belangrijk zijn voor vleermuizen, vogels en eekhoorn. De aanwezigheid van holten in bomen kan positief zijn voor de plaatselijke biodiversiteit
- Eikensoorten hebben het risico dat de eikenprocessierups zich vestigt, dit geeft een mogelijkheid tot overlast gezien de eikenprocessierups in de omgeving van Harmelen bekend is
- Gewone es heeft het risico om aangetast te worden door de essentaksterfte, een schimmel waarvan de boom niet herstelt. Dit zou tot gevolg kunnen hebben dat in de toekomst de bomen mogelijk alsnog verwijderd moeten worden wegens de veiligheid

## 4 Conclusie

Gemeente Woerden is van plan om drie locaties te ontwikkelen in Harmelen. Het gaat om een plangebied aan de Willem Alexanderlaan, de Raadhuislaan en op Sportpart Triaq. Tauw heeft een natuuronderzoek uitgevoerd, gevolgd door nader onderzoek naar verblijfplaatsen van en essentiële functies van vleermuizen en rugstreeppad.

Uit onderzoek is gebleken dat het voornemen geen negatieve effecten heeft op essentiële functies of leefgebieden van rugstreeppad. De ontwikkeling heeft ook geen negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen. Om negatieve effecten op vliegroutes en foerageergebieden van gewone dwergvleermuis te voorkomen zijn maatregelen tijdens de ontwikkeling en in de toekomstige situatie nodig. Negatieve effecten op beschermde verblijfplaatsen en functies van niet onderzochte vleermuizen zijn op voorhand uitgesloten.



## *Ontheffing*

Het aanvragen van een ontheffing bij de provincie Utrecht is niet noodzakelijk omdat er geen negatieve effecten zijn op beschermde soorten of omdat deze voorkomen kunnen worden door het nemen van maatregelen.

## *Maatregelen*

Het plangebied aan de Willem Alexanderlaan herbergt een vliegroute voor vleermuizen. Het is van belang dat tijdens de werkzaamheden maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen. Het plangebied in sportpark Triaq herbergt een foerageergebied voor vleermuizen. Het is van belang dat tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen.

De maatregelen tijdens de bouw in de Willem Alexanderlaan en sportpark Triaq bestaan uit de volgende punten:

- In de periode van maart tot en met september moet bouwverlichting worden aangepast door middel van het afstellen van armaturen
- Kunstlicht mag in deze periode tussen zonsondergang en zonsopkomst niet uitschijnen naar groenstructuren in het gebied zoals bomen en bosschages

Voor de toekomstige situatie in sportpark Triaq gelden maatregelen voor de te plaatsen lantaarnpalen. Het gaat om de volgende punten;

- De nieuwe lantaarnpalen mogen geen kustlicht uitschijnen richting de bosschages in het plangebied
- Armaturen van nieuw te plaatsen lantaarnpalen moeten worden afgesteld om dit te voorkomen

Naast maatregelen ten gunste van vleermuizen moet in alle plangebieden, zoals geconcludeerd in de natuurtoets (Tauw, 2019) ook rekening worden gehouden met algemene broedvogels tijdens de aanlegfase. Wanneer deze maatregelen voor vleermuizen en algemene broedvogels worden genomen zijn negatieve effecten door het voornemen op beschermde soorten uitgesloten.

## 5 Literatuur

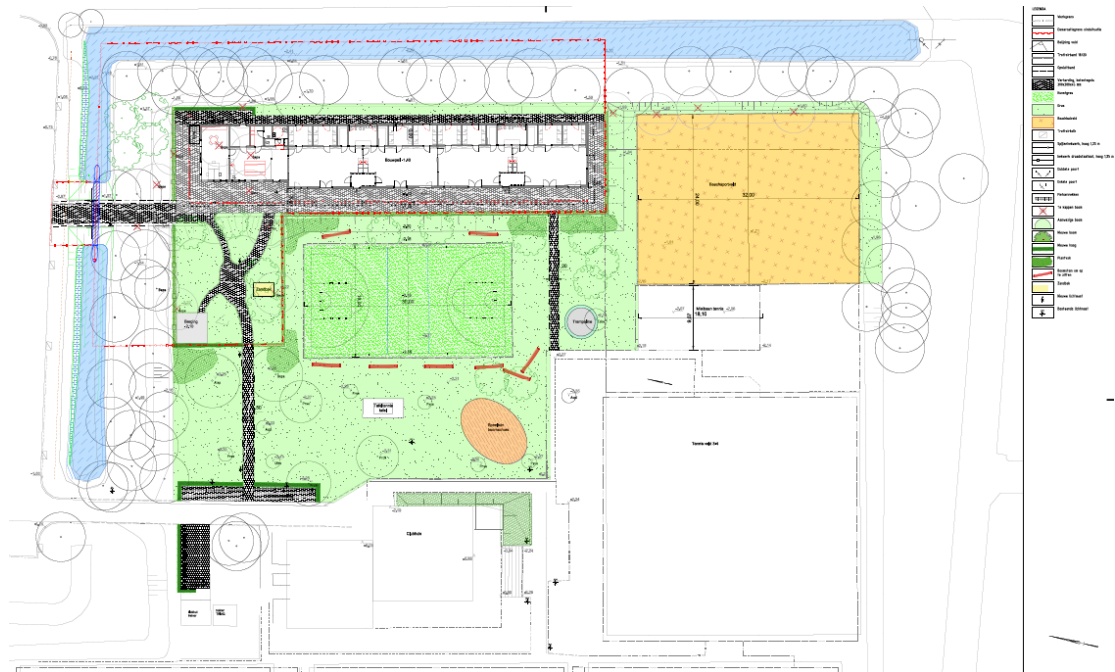
Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl).

Tauw, 2019. Natuurtoets inbreidingslocaties Harmelen, d.d. 5 april 2019, met kenmerk R001-1269758MFO-V01-agv-NL.

Tauw, 2019. Bomeninventarisatie Harmelen, gemeente Woerden, d.d. 7 mei 2019, met kenmerk R002-1269758DYH-V01-efm-NL



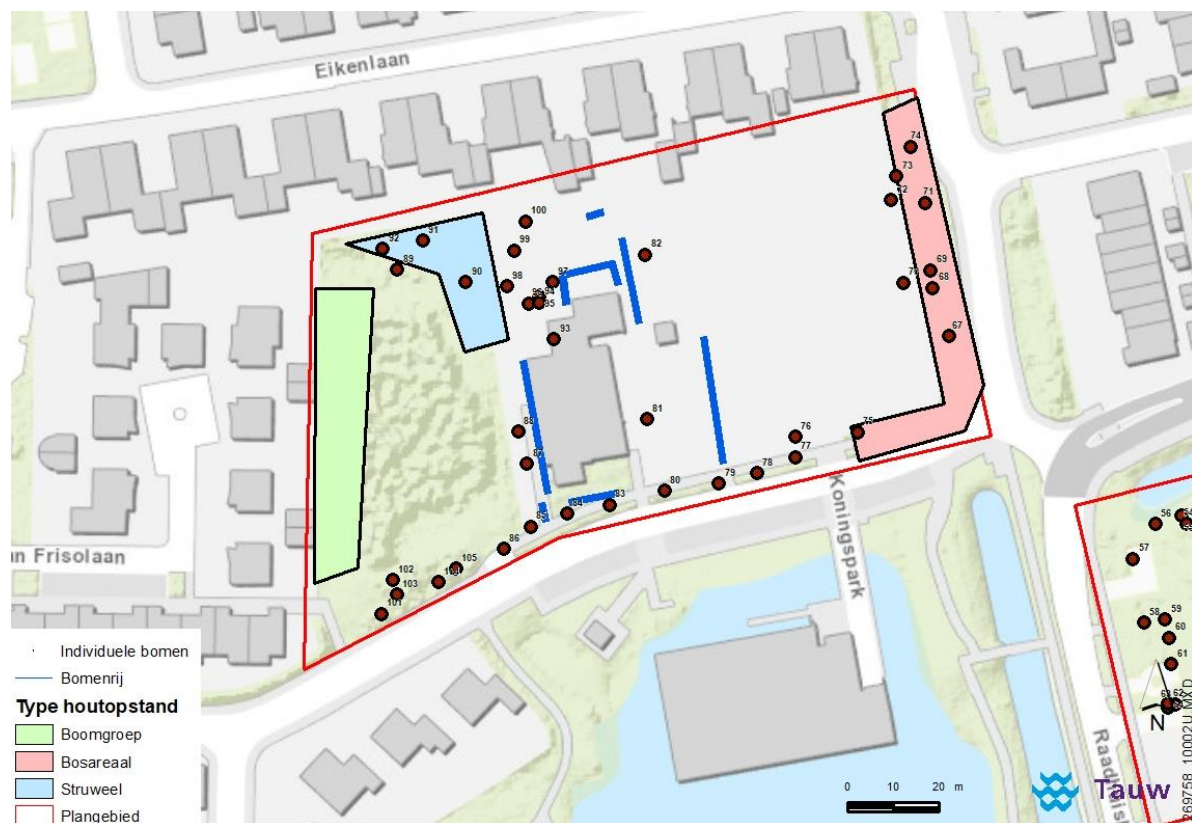
## Bijlage 2 Geplande ontwikkeling, sportpark Triaq





## Bijlage 3

## Boominventarisatie Willem Alexanderlaan, Harmelen



| Nr. | Type houtopstand | Boomsoort      | (Gemiddelde)<br>stamdiameter<br>(in cm) op<br>1.30 m+mv | (Gemiddelde)<br>boomhoogte<br>(in m) | Aantal bomen<br>in rij /<br>Oppervlakte<br>Areal (m2) | Conditie  | Opmerkingen |
|-----|------------------|----------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 89  | Individuele boom | Den            | 45                                                      | 12                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Niet bekend |
| 90  | Individuele boom | Iep            | 34                                                      | 12                                   | n.v.t.                                                | Goed      | Inheems     |
| 91  | Individuele boom | Gewone es      | 36                                                      | 12                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 92  | Individuele boom | Populier       | 54                                                      | 16                                   | n.v.t.                                                | Goed      | Inheems     |
| 93  | Individuele boom | Moerascypres   | 84                                                      | 20                                   | n.v.t.                                                | Goed      | Uitheems    |
| 94  | Individuele boom | Zomereik       | 43                                                      | 14                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 95  | Individuele boom | Zomereik       | 48                                                      | 14                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 96  | Individuele boom | Zomereik       | 45                                                      | 14                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 97  | Individuele boom | Gewone es      | 27                                                      | 12                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 98  | Individuele boom | Populier       | 128                                                     | 18                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |
| 99  | Individuele boom | Zomereik       | 59                                                      | 18                                   | n.v.t.                                                | Goed      | Inheems     |
| 100 | Individuele boom | Noorse esdoorn | 34                                                      | 14                                   | n.v.t.                                                | Voldoende | Inheems     |