

DENKAVIT
T.a.v. Dhr. H. Boer
Tolnegenweg 65
3780 BA Voorthuizen

Datum 18 februari 2019
Kenmerk BE/2019/046/r
Uw kenmerk Email d.d. 23 januari 2019
Auteur(s) S. Schuurin
Collegiale toets K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Ecologisch onderzoek ten aanzien van bomenkap aan de Tolnegenweg 65 te Voorthuizen

Aan de Tolnegenweg 65 is een diervoederfabriek gesitueerd, bestaande uit meerdere fabrieksgebouwen en loodsen. Tevens zijn er aan de rand van het terrein een woning, twee wadi's en twee bossen gesitueerd. Denkavit, de initiatiefnemer, is voornemens een loods en de woning op de planlocatie te saneren, alsmede meerdere bomen te kappen ten behoeve van een nieuwe opslagloods. Het voorliggende rapport heeft enkel betrekking tot de te kappen bomen. Voor een oriënterend onderzoek flora en fauna ten aanzien van de bebouwing en andere structuren is een apart rapport opgesteld op 4 februari 2019 onder kenmerk BE/2019/026/r.

De beoogde kap heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna. Ten behoeve van de kap geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de bomen binnen het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Denkavit heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de bomen binnen het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

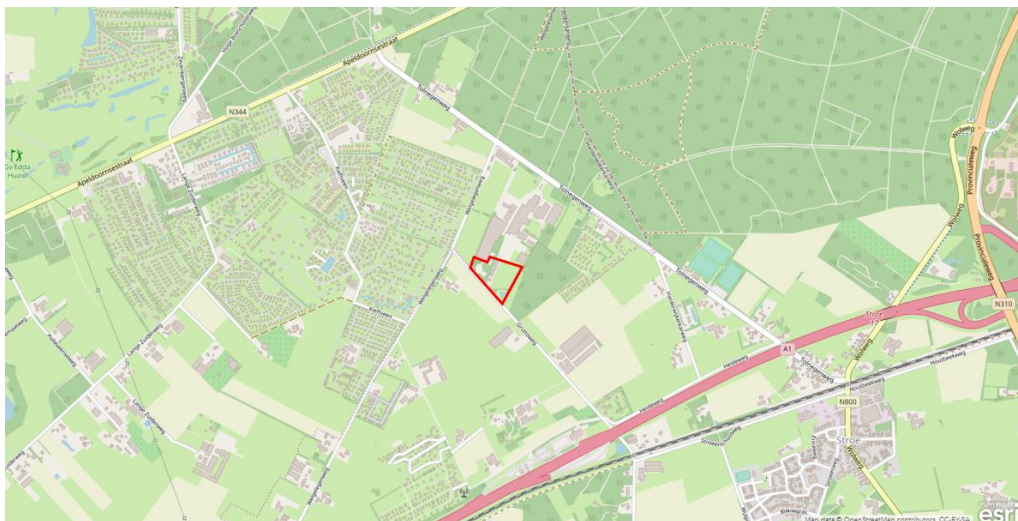
Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde bomenkap?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Tolnegenweg 65 te Voorthuizen (figuur 1). Het industriële terrein is grotendeels verhard met asphalt en klinkers. Aan de zuidkant zijn een tarweveld en twee gemengde houtopstanden gelegen van ca. 75 are en 35 are met wadi's. In de westelijk houtopstand van 75 are worden 53 bomen gekapt (figuur 2). In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een bosrand, kleinschalige agrarische percelen zoals akkers en weides, houtsingels en vakantieparken met stacaravans, bungalows en conifeerhagen. Circa 800 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de snelweg A1, 13 km naar het noordwesten ligt het randmeer Nuldernauw.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Tolnegenweg 65 te Voorthuizen (bron: arcgis.com).



Figuur 2 Luchtfoto van de planlocatie. De te kappen bomen staan in het rood omkaderde gebied (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

Op de planlocatie worden binnen het gemarkeerde gebied (figuur 2) 53 bomen gekapt ten behoeve van een nieuwe loods. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- kap- en rooiwerkzaamheden; kap- en graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie loods: algemene bouwwerkzaamheden;

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de houtopstand komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent de relevante vakgebieden met betrekking tot bomen binnen de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna afhankelijk van de bomen binnen het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de omtrek van alle bomen opgemeten op 1,30 m hoogte, zijn de bomen onderzocht op nesten en/of holtes en is het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 29 januari 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 3/8 bewolkt, 3° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening Ruimte van de provincie Gelderland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Gelderland.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn¹</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bunzing¹</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel¹</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

¹De bunzing, hermelijn en wezel zijn tot 1 maart 2019 vrijgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Beoordeling

Op basis van het veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat potentie van de te kappen bomen is voor beschermde soorten. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt per definitie vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is. In tabel 2 is een opsomming te vinden van de aangetroffen bomen en de bijbehorende bijzonderheden.

De geschiktheid van het plangebied voor vissen, amfibieën en reptielen is niet van toepassing bij een bomeninspectie en in het voorgaande oriënterende onderzoek Flora & Fauna op 4 februari 2019 al behandeld (kenmerk BE/2019/026/r).

Tabel 2. Aangetroffen bomen en opmerkingen

Nummer boom	Soort	Omtrek op 1,30 m (cm)	Opmerkingen
1	Els	40	-
2	Eik	87	-
3	Eik	120	-
4	Els	55	-
5	Els	35	Dood
6	Els	70	-
7	Els	40	-
8	Eik	113	-
9	Eik	74	-
10	Els	110	Minstens 15 spechtenholen, meerdere ingerot
11	Els	123	Minstens 8 spechtenholen, meerdere ingerot, 1 met nest
12	Els	116	Minstens 6 spechtenholen, meerdere ingerot, 1 met nest
13	Els	98	-
14	Els	77	-
15	Berk	77	-
16	Els	65	-
17	Els	75	-
18	Eik	103	-
19	Eik	111	-
20	Eik	100	-
21	Spar	129	Eksternest, aangevreten dennenappels onderaan boom
22	Spar	129	-
23	Beuk	73	-
24	Eik	76	-
25	Wilg	180	-
26	Wilg	73	Slechte staat, spechtenvraat
27	Els	80	-
28	Esdoorn	164	-
29	Beuk	53	-
30	Esdoorn	43	-
31	Esdoorn	114	-
32	Esdoorn	119	-
33	Esdoorn	116	-
34	Esdoorn	101	-
35	Els	73	-
36	Eik	180	Sterk begroeid met klimop
37	Esdoorn	87	-
38	Berk	130	Klimop, holte
39	Berk	114	Begroeid met klimop
40	Berk	105	Begroeid met klimop
41	Berk	148	-
42	Berk	166	-
43	Kers	129	-
44	Els	58	-
45	Conifeer	73	-
46	Conifeer	65	-
47	Els	81	-
48	Conifeer	80	-
49	Esdoorn	89	-
50	Esdoorn	163	-
51	Els	78	-
52	Els	82	-
53	Els	81	Diep ingerot

Vaatplanten

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen beschermde planten voor (Floron Verspreidingsatlas). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante vaatplanten zonder beschermde status. De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Het plangebied is een industrieel terrein met een akker en klein bos. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid van zeldzame soorten niet verwacht. Negatieve gevolgen voor beschermde planten is derhalve uit te sluiten.

Vogels

Volgens de vogelrichtlijnen zijn honkvaste broeders ingedeeld in 5 categorieën. Soorten in categorie 1 t/m 4 vallen onder de honkvaste broeders waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd. Vogelsoorten die in categorie 5 vallen zijn honkvaste broeders die flexibel genoeg geacht worden dat zij een andere nestlocatie kunnen vinden. Zij zijn alleen jaarrond beschermt bij ecologisch zwaarwegende redenen. Nesten van vogelsoorten die niet binnen één van deze categorieën vallen worden beschouwd als algemene broedvogels waarvan de nesten alleen in de broedperiode (indicatief 15 maart t/m 15 juli) zijn beschermd.

In vier bomen zijn sporen aangetroffen van de groene- of grote bonte specht, waarvan ten minste twee holen met nest (figuur 3). In de omgeving van het plangebied is het voorkomen bekend van beide soorten. Deze vallen allen onder categorie 5 van de vogelrichtlijnen. Deze soort heeft landelijk een positieve trend, waardoor er geen ecologisch zwaarwegende reden is om deze nesten jaarrond te beschermen (SOVON, 2009-2019). Daarnaast zijn er in de omgeving veel soortgelijke bossen met daarin nest- en foerageerlocaties aanwezig. Tevens is een eksternest aangetroffen in een van de te kappen bomen. De ekster geldt als een algemene broedvogel. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen.



Figuur 3 Spechtenhol met nest

Vleermuizen

In een aantal bomen zijn (spechten-) holten aangetroffen. Deze zijn opwaarts ingerot, waardoor er een ruimte ontstaat in de boom waar vleermuizen beschut zijn tegen neerslag en wind (figuur 4). Deze holten zijn daardoor geschikt voor boombewonende vleermuizen zoals de ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. Onder de Wet Natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermt. Om de aan- dan wel afwezigheid van boombewonende vleermuizen binnen het plangebied vast te stellen dient er aanvullend onderzoek te worden gedaan. Dit kan worden gedaan middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode mei – oktober (BIJ 12 Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, 2017; BIJ12 kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, 2017).



Figuur 4 Naar boven ingerotte holte ontstaan uit een spechtenhol. Doordat het hol naar boven is ingerot kunnen vleermuizen hier een geschikte verblijfplaats vinden.

Zoogdieren

De eekhoorn en boommarter zijn beiden zoogdieren die gebonden zijn aan aaneengesloten loof- en/of naaldbossen. De eekhoorn maakt een nest van takken, mos en bladeren hoog in de boom, terwijl een boommarter nestplaatsen heeft in boomholtes of holen gemaakt door andere dieren. Binnen het plangebied zijn geen nestbomen aangetroffen van eekhoorn of boommarter. De te kappen bomen staan in een hoek van het industriële perceel en is enkel via een zeer smalle passage verbonden met het grotere bosgebied ten noorden van het plangebied. Daarnaast is wordt het plangebied intensief gebruikt door zijn industriële aard. De aangevreten dennenappels die zijn aangetroffen zijn, gebaseerd op manier van vraat, afkomstig van een muisachtige (figuur 5 & 6). De beschermde en niet vrijgestelde eikelmuis, grote bosmuis en hazelmuis zijn in Nederland zeer zeldzaam en komen niet voor in de regio van het plangebied (NDFF verspreidingsatlas, 2009-2019). De aanwezigheid van deze beschermde muizen, alsmede de eekhoorn en boommarter binnen het plangebied is derhalve uitgesloten.



Figuur 5 Verschil in vraatsporen van muis en eekhoorn aan sparrenkegel. Links: onaangetaste kegel. Midden: kegel aangevreten door eekhoorn. Een groot deel van de schubben zijn niet volledig aangevreten en blijven duidelijk zichtbaar. Rechts: kegel aangevreten door muis. De schubben zijn volledig weggevreten tot de spil, waardoor er geen rafelige restanten overblijven.



Figuur 6 Aangevreten dennenappel aangetroffen in het plangebied. Doordat de schubben volledig zijn weggevreten en er geen rafelige restanten overblijven, valt te concluderen dat de dennenappel door een muis is aangevreten.

Houtopstanden

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

De te kappen bomen staan in een houtopstand van meer dan 10 are en vallen niet onder één van bovenstaande gevallen. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve meldingsplichtig in het kader van de Wet Natuurbescherming. Derhalve moet er:

- Minstens 6 weken en maximaal een jaar voor de kap een melding worden ingediend bij de provincie Gelderland en;
- Na de kap binnen 3 jaar nieuwe bomen worden geplant

Het plangebied valt niet onder het Gelders Natuurnetwerk of Groene Ontwikkelingszone.

Gemeenten hebben veelal beleid omtrent het kappen/vellen van bomen en struiken opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De beoogde ontwikkeling leidt evt. tot de kap van een aantal bomen en struiken. Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

Conclusies

Samenvatting

In het plangebied of de directe omgeving hiervan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. De te kappen bomen functioneren mogelijk als rust- en vaste verblijfplaats voor vleermuizen. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van het Gelders Natuurnetwerk. Voor de beoogde kap geldt een meldingsplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda - = ongeschikt + = geschikt n (nee) / j (ja)	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+	-
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	-	-	+				-	
Geschikt habitat andere soort	+	+						
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	j ¹				n	n
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding / vergunning			
Struiken	ja		nee		n.v.t.			
Bomen	ja		ja		ja			

1. Verblijfplaatsen van eventueel aanwezige soorten (m.n. boom bewonende vleermuizen zoals gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis kunnen worden verwacht) moeten bij aanwezigheid worden gecompenseerd.

Uitvoerbaarheid

De bomenkap leidt (met voorbehoud ten aanzien van vleermuizen) niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Voorafgaand aan de kap dient middels aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de bomen een relevante functie hebben voor vleermuizen. Mogelijk dient in het verlengde hiervan een ontheffing te worden aangevraagd. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, andere soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkelingen (vrijstellingsbesluit). Voor het verlenen van een ontheffing moet bij de provincie worden aangetoond dat er geen alternatief is, de gunstige staat van instandhouding blijft behouden en de ontwikkeling nodig is:

- in het belang van bescherming van flora of fauna;
- ter voorkoming van ernstige schade aan gewassen, veehouderijen bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ander openbaar belang;
- voor onderzoek en onderwijs, herpopulatie of herintroductie of;
- er onder strikte controle een ontheffing is voor het vangen of plukken van beschermde flora en/of fauna.

In het geval dat er tijdens aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat de bomen binnen het plangebied functioneren als verblijfplaats van boombewonende vleermuizen moet er aan deze eisen worden voldaan om een ontheffing te verkrijgen van de provincie Gelderland (Wet-Nb, soorten habitatrichtlijn, art. 3.8).

Conclusie

De beoogde kap aan de Tolnegenweg 65 te Voorthuizen leidt, mits enkele maatregelen worden getroffen en er aanvullend onderzoek ten aanzien van vleermuizen wordt verricht voor aanvang van de werkzaamheden, niet tot overtreding van de Wet Natuurbescherming. De conclusie is dan ook dat de ontwikkelingen aan de Tolnegenweg 65 te Voorthuizen uitvoerbaar is zoals bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Ten aanzien van vleermuizen dient de aan- dan wel afwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen vastgesteld te worden middels aanvullend onderzoek. Dit kan middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode mei-oktober. Daarnaast dient de planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlicht te worden en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toe te passen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravin) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5^e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaarten.gelderland.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. S. Schuur

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.