

Afdoend onderzoek

Rotonde Rijksweg te Limmen

12 december 2021



Samenvatting

Voor de Rijksweg-Visweg-Berkeling te Limmen worden ruimtelijke ontwikkelingen voorbereid.

Huismus & gierzwaluw

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat er binnen de planlocatie geen nestplekken aanwezig zijn. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

Vleermuis

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat er binnen de planlocatie geen verblijfplaatsen aanwezig zijn. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

Beschermde gebieden

Gezien de werkzaamheden wordt een berekening van de stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied geadviseerd.

Inhoud

- 2 – Inleiding
- 3 – Beschrijving gebied
- 4 – Beschrijving werkwijze
- 7 – Waarnemingen
- 10 – Analyse
- 12 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Domein Ruimtelijke Ordening
Projectnummer	21.171
Datum	22 november 2021
Auteur	N.M. Wiersma Andriessen
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	definitief

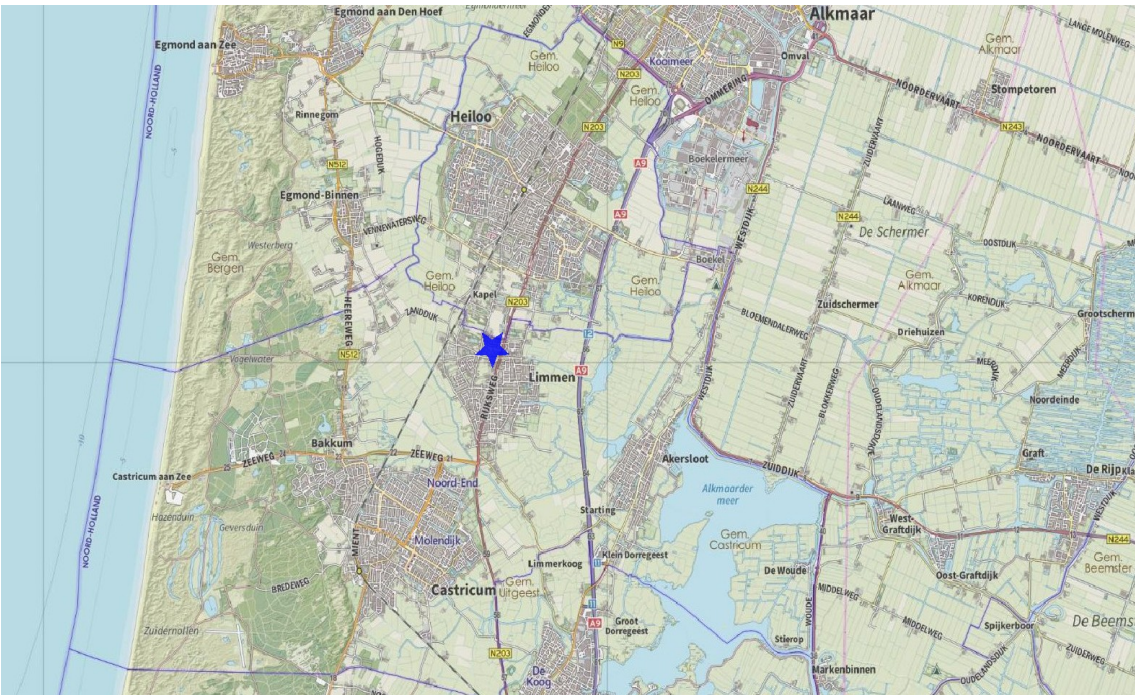
Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

Inleiding

Voor het perceel en de kruising aan de Rijksweg-Visweg-Berkeling te Limmen worden ruimtelijke ontwikkelingen voorbereid. De kruising Rijksweg-Visweg wordt vervangen door een rotonde. Op het perceel aan de Visweg-Berkelint is de planning om onder andere woningbouw te realiseren.

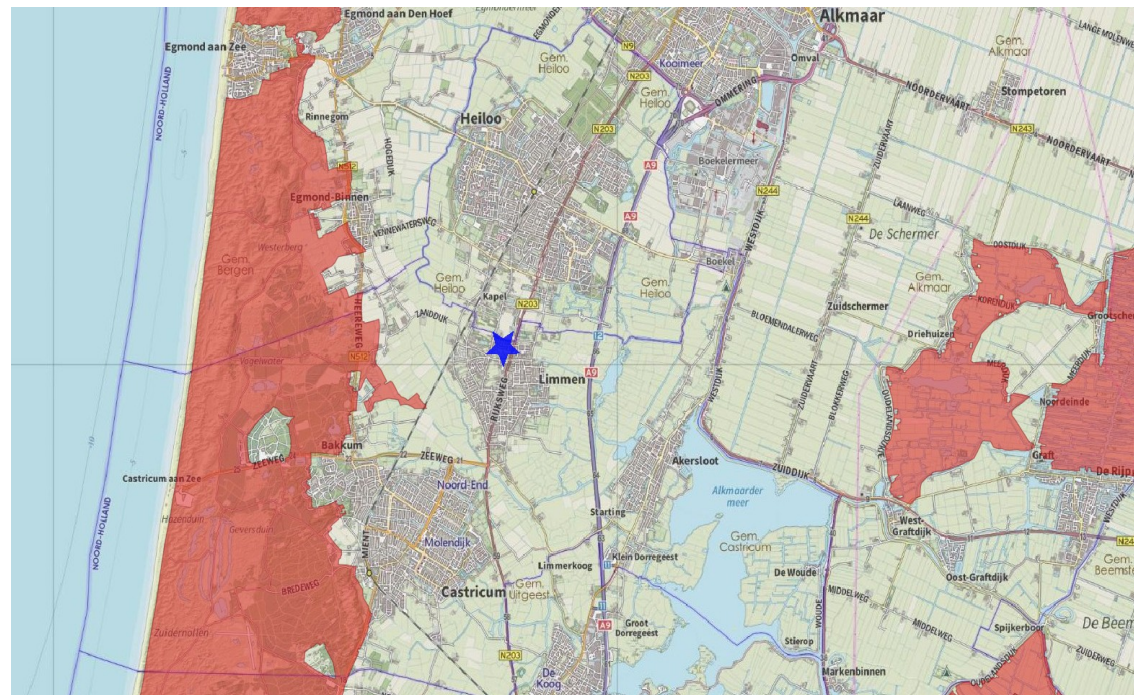
Op 10 november 2020 is door Els & Linde een quick scan ecologie uitgevoerd waarbij is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Op basis van deze bevindingen is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar het soortgericht onderzoek gepresenteerd. Waarnemingen van andere – minder strikt – beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek is gestart in het voorjaar van 2021 en afgerond in het najaar van 2021. De inventarisaties zijn conform het vleermuisprotocol, de kennisdocumenten en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderen- de omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste werkzaamheden. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

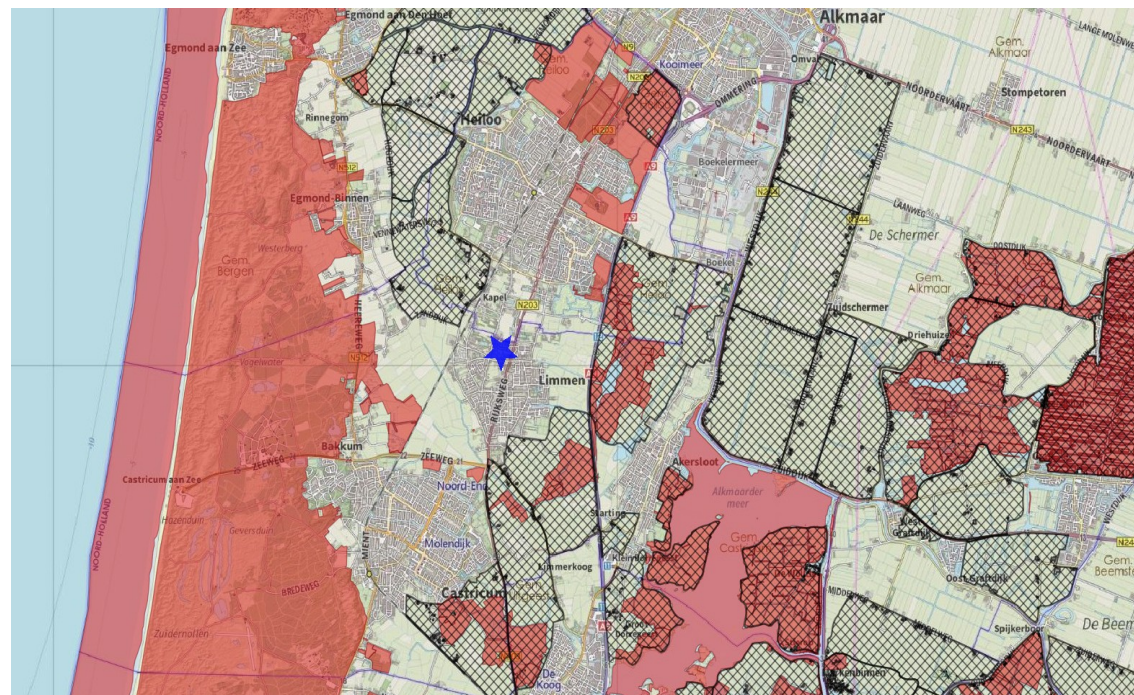


Ligging van de planlocatie

H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van Natura 2000-gebieden ten opzichte van de planlocatie



Ligging van het Natuurnetwerk Nederland (rood) en het weidevogelleefgebied (raster) ten opzichte van de planlocatie

De planlocatie betreft een onbebouwd perceel, een perceel met een Chinees restaurant en de kruisingen Rijksweg-Visweg en Visweg-Berkelint. De locatie ligt binnen de bebouwde kom van het dorp Limmen in de provincie Noord-Holland. Het gebied is in de directe omgeving omsloten door vrijstaande woningen en bedrijfspanden. De beschermde Natura 2000-gebieden liggen op vrij grote afstand. Op 2 km ligt het gebied 'Noordhollands Duinreservaat'. Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op 1.5 km afstand.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd, voor het behoud van habitats, planten en dieren. Deze Natura 2000-gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functies waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd.

Weidevogelleefgebied

De belangrijke gebieden voor weidevogels zijn in Noord-Holland beschermd. Binnen de gebieden gelden strikte regels, de weidevogels mogen niet verstoord worden. Het weidevogelleefgebied kent geen externe werking.

datum		17-05-21	21-06-21	21-06-21	30-08-21	20-09-21
waarnemer(s)		2	2	2	2	2
soortgroep		Vleermuizen	Vleermuizen	Vleermuizen	Vleermuizen	Vleermuizen
starttijd	uur	21:00	21:10	03:00	21:30	23:30
eindtijd	uur	23:50	23:30	05:30	00:00	02:00
zonsopkomst	uur	05:46	05:20	05:20	06:49	07:23
zonsondergang	uur	21:32	22:04	22:04	20:31	19:43
start temperatuur	°C	14,0	15,0	12,5	16,0	11,0
eind temperatuur	°C	12,0	13,5	12,5	16,0	10,0
windsnelheid	bfr	2	3	3	3	3
neerslag	mm	0	0	0	0	0

datum		27-04-21	14-05-21	17-05-21	21-06-21	12-07-21
waarnemer(s)		1	1	2	2	2
soortgroep		huismus	huismus	gierzwaluw	gierzwaluw	gierzwaluw
starttijd	uur	07:15	07:00	19:00	20:00	19:50
eindtijd	uur	09:45	09:15	22:00	22:20	22:10
zonsopkomst	uur	06:18	05:48	05:46	05:20	05:35
zonsondergang	uur	20:58	21:28	21:32	22:04	21:56
start temperatuur	°C	12,0	11,5	15,0	16,0	22,0
eind temperatuur	°C	14,0	14,0	14,0	15,0	20,0
windsnelheid	bfr	2	1	2	3	2
neerslag	mm	0	0	0	0	0

Omstandigheden tijdens de inventarisaties

muis(*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en Brandt's vleermuis (*Myotis brandti*). De watervleermuis wordt zelden in woningen aangetroffen. Uiteraard is de onderzoeker wel alert op afwijkende soorten en afwijkend gedrag. In de nazomer en het najaar is gezocht naar de verschillend dwergvleermuizen en de laatvlieger. De andere soorten zijn niet in woningen te verwachten en zijn naar de winterkwartieren vertrokken (bunkers, ijskelders e.d.).

Technieken onderzoek gierzwaluwen

Tijdens de inventarisatie van de gierzwaluw wordt gezocht naar invliegende vogels, nestgeluiden of andere sporen van nesten. Een groep vogels die boven een gebouw of wijk cirkelt, is een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest in die omgeving. De inventarisatie van de gierzwaluw wordt twee uur voor zonsondergang gestart. De weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de resultaten, van belang is dat bij gunstige omstandigheden wordt gezocht naar de gierzwaluw.

Technieken onderzoek huismussen

De inventarisatie van de huismus wordt kort na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie zijn vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties dienen voldoende gunstig te zijn voor een betrouwbaar resultaat. Geschikte weersomstandigheden zijn beschreven in het kennisdocument en de verschillende onderzoeksprotocollen.

Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

Vleermuis

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisatie en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen het plangebied aanwezig zijn; winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden. De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam)kolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 30 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht rond zonsondergang naar uitvliegende en jagende vleermuizen en minimaal eenmaal rond zonsopkomst naar zwermende vleermuizen. Na het uiteenvallen van de kraamkolonie medio juli vliegen de dieren naar de winter-



verblijven. Vanaf begin augustus zijn de meeste dieren bij de winterverblijven aanwezig. Een goede indicatie voor een winterverblijf is het zoeken naar zwermende dieren rond middernacht in augustus en begin september. De aanwezigheid van zwermgedrag bij gebouwen kan duiden op de aanwezigheid van een winterverblijfplaats van vleermuizen.

De verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarteritorium. Deze kunnen onderzocht worden in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria van vleermuizen. De inventarisaties naar vleermuizen starten allemaal ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Gierzwaluw

Voor de gierzwaluw is een inventarisatie in drie ronden in de periode mei tot en met half juli voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen het plangebied. De inventarisaties van de gierzwaluw starten ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Huismus

Voor de huismus zijn twee inventarisaties kort na zonsopkomst voldoende als tussen 1 april en 15 mei wordt geïnventariseerd. Wordt er (deels) buiten deze periode gezocht dan zijn vier inventarisaties noodzakelijk.

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn is beschreven in de kennisdocumenten en de verschillende onderzoeksprotocollen. Voor de planlocatie is een oriënterend onderzoek uitgevoerd op 10 november 2020. In het oriënterend onderzoek is als mogelijk gesteld dat binnen de planlocatie huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen kunnen voorkomen. Hierna is een aanvullend onderzoek uitgevoerd in 2021 om aan te tonen of deze soort er daadwerkelijk aanwezig is.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen worden op meerdere plaatsen binnen de bebouwde kom van Limmen waarnemingen gemeld, echter niet nabij de planlocatie. Er zijn enkele waarnemingen van marters bekend binnen de bebouwde kom, waarvan één melding ten zuidwesten van de planlocatie. Er zijn geen waarnemingen van roofvogels, amfibieën en reptielen bekend op en in de directe omgeving van de planlocatie.

Inventarisatie huismus

Op 27 april 2021 en 14 mei 2021 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van de huismus binnen de planlocatie en in de directe omgeving. Tijdens de inventarisaties is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplek verraden.

Waarnemingen – 27 april 2021

Tijdens de inventarisatie op 27 april 2021 zijn binnen de planlocatie geen huismussen waargenomen. In de directe omgeving zijn bij de Visweg nr. 20 twee huismussen waargenomen die in de voortuin nestmateriaal aan het verzamelen waren. Er zijn geen nestplekken waargenomen.

Waarnemingen – 14 mei 2021

Tijdens de inventarisatie op 14 mei 2021 zijn binnen de planlocatie wederom geen huismussen, dus geen nestplekken waargenomen.

Inventarisatie gierzwaluw

Op 17 mei 2021, 21 juni 2021 en 12 juli 2021 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluwen. Tijdens de inventarisaties is gekeken naar geschikte verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op invliegende gierzwaluwen en ander nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden. Laagvliegende gierzwaluwen wijzen op de aanwezigheid van een nestplek in de directe omge-



ving. Hoogvliegende gierzwaluwen zijn jagende dieren die op grote afstand van de waarneming kunnen broeden.

Waarnemingen – 17 mei 2021

Tijdens de inventarisatie van 17 mei 2021 is één hoogvliegende gierzwaluw waargenomen. Deze gierzwaluw vloog rond 21:30 uur vanuit het westen over Rijksweg nr. 125 richting het oosten weg. Binnen de planlocatie is geen gierzwaluw waargenomen.

Waarnemingen – 21 juni 2021

Tijdens de inventarisatie van 21 juni 2021 zijn geen gierzwaluwen waargenomen binnen of buiten de planlocatie.

Waarnemingen – 12 juli 2021

Tijdens de inventarisatie van 12 juli 2021 zijn geen gierzwaluwen waargenomen binnen of buiten de planlocatie.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamkolonie)

Op 17 mei 2021 en 21 juni 2021 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. Tijdens de inventarisaties is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling.

Waarnemingen – 17 mei 2021

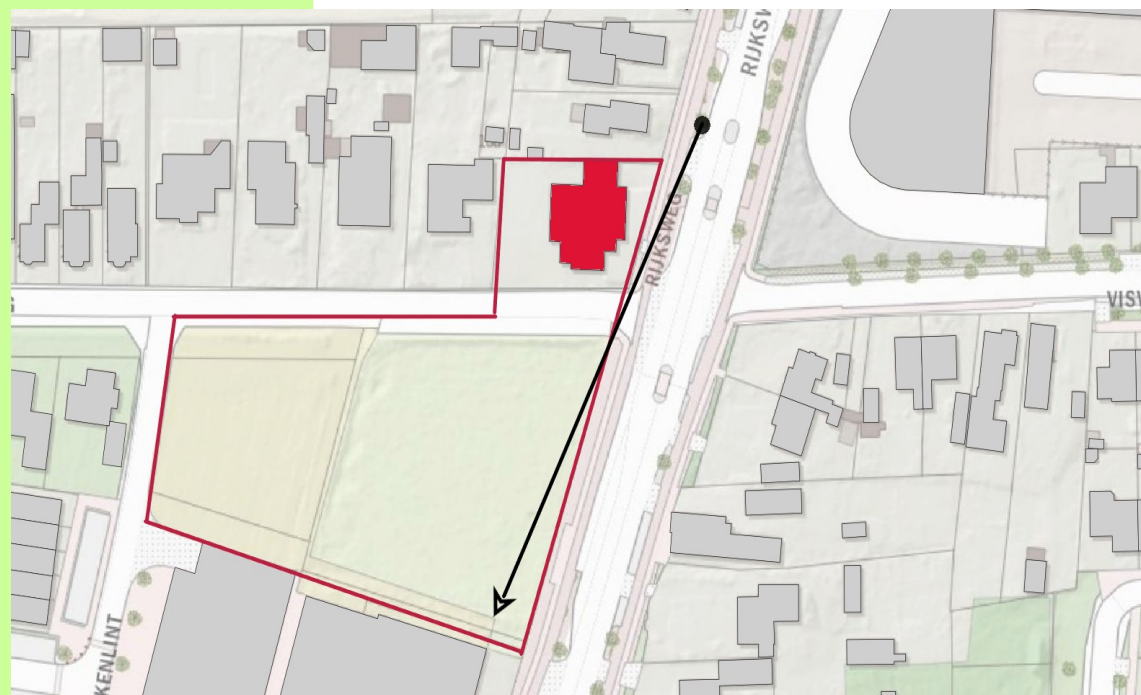
Tijdens de inventarisatie van 17 mei 2021 zijn geen vleermuizen waargenomen binnen de planlocatie. In de directe omgeving is één gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van Visweg nr. 57. Dit dier vloog richting het oosten weg.

Waarnemingen – 21 juni 2021

Tijdens de inventarisatie zijn geen vleermuizen waargenomen binnen de planlocatie en in de directe omgeving.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf)

Op 30 augustus 2021 en 20 september 2021 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van paar- en winterverblijven. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door na middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannetjes overwinteren individueel of in kleine groepjes. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.



Waarnemingen vleermuis 30 augustus 2021. Zwarte stip = vleermuis. Pijl = vliegrichting



Waarnemingen – 30 augustus 2021 (paarverblijf)

Op 30 augustus 2021 is de inventarisatie gericht geweest op het paargedrag van vleermuizen. Tijdens de inventarisatie is geen verblijfplaats waargenomen. Daarnaast is rond 22:45 uur een gewone dwergvleermuis waargenomen ten zuiden van het restaurant. Dit dier kwam uit noordelijke richting en vloog richting het zuiden langs de Rijksweg.

Waarnemingen – 20 september 2021 (paarverblijf)

Op 20 september is de inventarisatie gericht geweest op het paargedrag van vleermuizen. Tijdens de inventarisatie is geen verblijfplaats waargenomen. Tijdens de inventarisatie zijn geen zwermende vleermuizen of verblijfplaatsen waargenomen. Tevens zijn geen overige vleermuizen waarnemingen gedaan.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Natuurnetwerk, het weidevogelleefgebied, Natura 2000-gebied of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000-gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderende grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Door bureau Els & Linde is in het voorjaar 2021 en het najaar 2021, een afdoend onderzoek naar huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen binnen de planlocatie uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek naar vleermuizen en huismussen zijn aangetroffen.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie. De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Huismus

Het onderzoek naar huismussen is conform de handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar de huismus blijkt dat er geen nestplekken binnen de planlocatie aanwezig zijn.

Gierzwaluw

Het onderzoek naar gierzwaluwen is conform de handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar de gierzwaluw blijkt dat er geen nestplekken binnen de planlocatie aanwezig zijn.

Vleermuis

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat er geen verblijfplaatsen binnen de planlocatie aanwezig zijn.



Zorgbeginsel

Binnen de gebieden is kans op algemeen voorkomende soorten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf de werkgebieden kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog – in veiligheid te worden gebracht en buiten de werkgebieden te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhoppen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten de werkterreinen intact te worden gelaten.

Eventueel noodzakelijke kap moeten buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecooloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.

Met de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels op en in de directe omgeving van de planlocatie. Dit is mogelijk in de aanwezige bomen en struiken. Ook op de platte daken, aanwezige openingen in de panden en begroeiing is er mogelijkheid voor algemene broedvogels om te nestelen. Er moet rekening gehouden worden met het broedseizoen voor en tijdens de werkzaamheden.

In de nieuwe Omgevingswet zijn enkele wijzigingen opgenomen die zijn neerslag hebben op het ecologisch onderzoek. De belangrijkste wijziging is de doorlooptijd c.q. houdbaarheid van een rapport dat is gesteld op 2 jaar voor alle onderzoeken. Verder is de zorgplicht aangescherpt. Het zal zich nog moeten uitkristalliseren, maar het lijkt erop dat ook algemene soorten geïnventariseerd moeten worden (het simpel vaststellen dat ze niet zijn uit te sluiten is niet genoeg). Niet duidelijk is hoe intensief dat onderzoek moet zijn. Vooralsnog zullen we in een aanvullend onderzoek ook nadrukkelijk deze soorten benoemen.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor het perceel en de kruising aan de Rijksweg-Visweg-Berkeling te Limmen worden ruimtelijke ontwikkelingen voorbereid. De kruising Rijksweg-Visweg wordt vervangen door een rotonde. Op het perceel aan de Visweg-Berkelint is de planning om onder andere woningbouw te realiseren.

Huismussen

Het onderzoek naar huismussen is conform de handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar de huismus blijkt dat er geen nestplekken aanwezig zijn binnen de planlocatie. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Gierzwaluwen

Het onderzoek naar gierzwaluwen is conform de handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar de gierzwaluw blijkt dat er geen nestplekken aanwezig zijn binnen de planlocatie. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar vleermuizen blijkt dat er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen de planlocatie. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Beschermde gebieden

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op 2 km van de planlocatie. De kans dat er een significante wijziging is in de emissie, is gezien de aard van de werkzaamheden aanwezig. Een berekening van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden wordt geadviseerd. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden kunnen worden uitgesloten.

- Anonymus (2018). Kennisdocument Huismus. BIJ12
- Anonymus (2018). Kennisdocument Gierzwaluw. BIJ12
- Anonymus (2018). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. BIJ12
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Triton Natuur
- Nieuwhof, M. (2020). Quicksan Perceel Rijksweg/Visweg/Berkenlint te Limmen. Els & Linde: Hilversum.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bo