

Wernhout Wernhoutseweg 135

Ecologische quickscan (definitief)

Inhoud

	Blz
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Methode / doel	3
1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen	3
2 Wet- en regelgeving	4
2.1 Wet natuurbescherming	4
3 Bronnenonderzoek	8
3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	8
3.2 Gebiedsbescherming	8
4 Resultaten van het veldonderzoek	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting	8
5 Conclusie en advies	11
Conclusie	11
Advies	11
Literatuur	12

Impressie van het
plangebied (te slopen
objecten)
Foto's: Buro Maerlant
07-03-2018.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

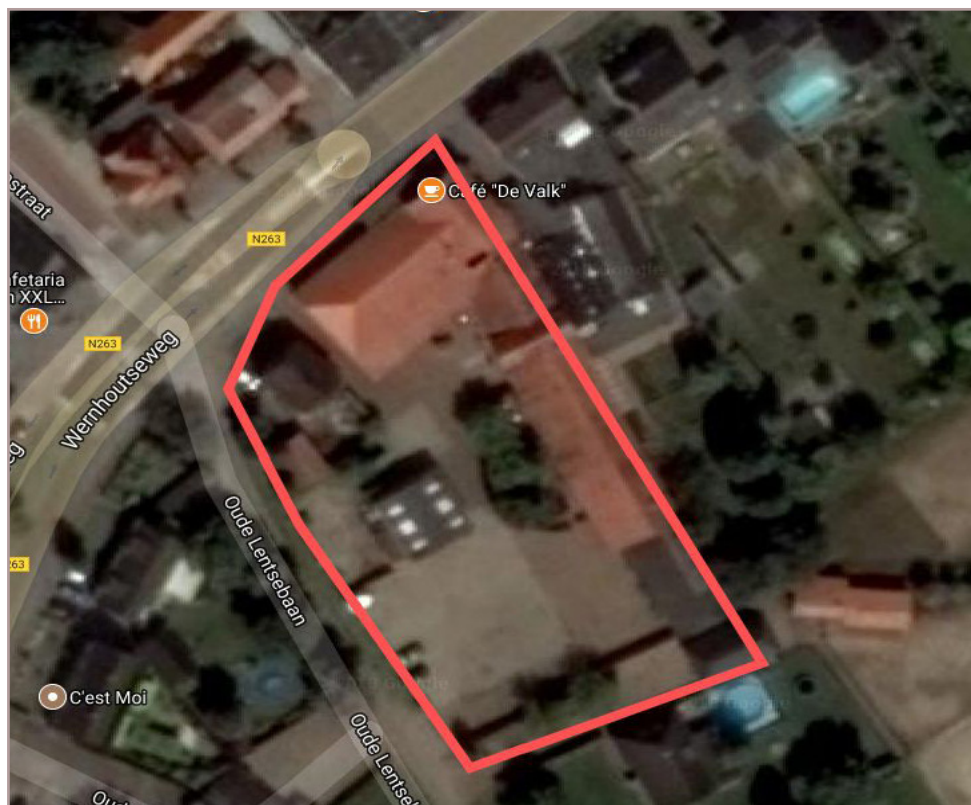
In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft Buro Maerlant een ecologische quickscan uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ingrepen in het plangebied Wernhoutseweg 135 te Wernhout. Het veldbezoek werd uitgevoerd op 7 maart 2018. Men is voornemens een gedeelte van de aanwezige horecagelegenheid en een vrijstaande schuur te slopen.

1.2 Methode / doel

De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek en de verslaglegging daarvan. Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van diersporen zoals uitwerpselen, krab- en graafsporen, en is de vegetatie bekeken. Tevens zijn waarnemingen van aanwezige diersoorten gedaan. Op basis van *expert-judgement* is een inschatting gemaakt van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten. Dit is afgewogen tegen de toekomstige ontwikkelingen. Doel van het onderzoek is een goed onderbouwde inschatting te geven, zodat kan worden gehandeld conform de Wet natuurbescherming.

1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen

Het plangebied Wernhoutseweg 135 (vanaf nu 'het plangebied') is gelegen binnen de bebouwde kom van Wernhout in de gemeente Zundert (zie figuur 1) bestaat uit een horecagelegenheid en een schuur, gelegen op een grotendeels verhard perceel. Men is voornemens een gedeelte (zijvleugel) van de aanwezige horecagelegenheid en een vrijstaande schuur te slopen.



Figuur 1
Globale begrenzing van het plangebied (rood) weergegeven. Bron: luchtfoto: Google.

Wet- en regelgeving

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn in deze wet geïmplementeerd. Bevoegdheden inzake ontheffingen en vrijstellingen komen met deze wet te liggen bij de provincie. In sommige situaties is het Rijk bevoegd gezag.

Soortbescherming: drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent inzake soortbescherming drie aparte beschermingsregimes: voor soorten van de Vogelrichtlijn, van de Habitatrichtlijn inclusief het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en voor andere nationaal beschermde soorten. Per beschermingsregime gelden aparte verbodsbepalingen en bijbehorende vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie onderstaande tabel).

Tabel 1
Verbodsbepalingen Wet
natuurbescherming.
Bron: brochure soortbe-
scherming bij ruimtelijke
ingrepen, Ministerie van
Economische Zaken.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplan- tingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voort- plantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadi- gen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels op- zettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van in- standhouding van de desbetr- effende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzette- lijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te ver- zamelen, af te snijden, te ontwor- telen of te vernielen

Ontheffing en vrijstelling

Op basis van een ontheffing of een vrijstelling is overtreding van de verbodsbepalingen in principe mogelijk. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van geen andere bevredigende oplossing (alternatief), er sprake is van een door de wet genoemd belang (bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid) en de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige instandhouding van de soort. Nieuw in de wet is dat voor alle soorten de mogelijkheid wordt geboden te werken volgens een goedgekeurde gedragscode. Indien aan bovenstaand wordt voldaan geldt een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De verbodsbepalingen zijn gericht op het individu, echter wordt bij de beoordeling of kan worden afgeweken van de bepalingen gekeken naar de gunstige instandhouding van de soort. De zorgplicht blijft in de Wet natuurbescherming evenwel van toepassing, óók voor niet beschermde soorten, dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle planten en dieren en de leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, echter kan hierop door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Jaarronde bescherming vogels

Nesten van vogels zijn doorgaans alleen beschermd tijdens het broedseizoen. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn nesten ook in de nieuwe wet buiten het broedseizoen en dus jaarrond beschermd (zie tabel 2).

Tabel 2
Beschermin-
gscat-
egorieën nesten, waar-
op de verbodsbepalin-
gen van artikel 3.1 en
3.5 Wnb van toepas-
sing zijn: Jaarrond(1
t/m 4) of tijdens het
broedseizoen (cate-
gorie 5).

Categorie	Omschrijving
Jaarrond beschermde nesten	
1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Niet jaarond beschermde nesten Let op: onderbouwing en eventueel nader onderzoek echter gewenst. Indien sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, zijn ook deze nesten beschermd.	
5	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: boerenzwaluw, ekster, groene specht en spreeuw).

Van alle categorieën vogels in hierboven genoemde tabel is het belangrijk aan- of afwezigheid van nesten / territoria aan te tonen en sprake is van een mogelijk effect. Via een omgevingscheck en eventueel nader onderzoek is dit mogelijk. Voor categorie 5 - soorten is een potentie inschatting doorgaans voldoende.

Gebiedsbescherming

In de Wet natuurbescherming is gebiedsbescherming op vergelijkbare wijze geregeld als de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Ook in de Wet natuurbescherming wet beoogt men bescherming van gebieden die nationaal en internationaal van belang zijn. Het betreft de bescherming van gebieden op Nederlands grondgebied die vanuit de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn aangewezen. Gezamenlijk vormen deze gebieden een Europees netwerk: Natura 2000. De status van beschermde natuurmonumenten is bij de inwerkingtreding van de nieuwe wet komen te vervallen. Het merendeel van de voormalig beschermde gebieden maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland en zijn op deze wijze beschermd.

Ingrepen en effecten

In de Wet natuurbescherming is bepaald, dat handelingen of projecten die mogelijk schadelijk invloed hebben op Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig zijn. Door middel van toetsing wordt bepaald of sprake is van effecten, en zo ja in welke mate dit is. Toetsing vindt plaats in drie fasen:

- » orientatiefase of voortoets;
- » verstorings- en verslechteringstoets (bij mogelijke negatieve, maar géén significant negatieve effecten);
- » passende beoordeling (kans op significant negatieve effecten).

Als uit de verstorings- en verslechteringstoets blijkt, dat sprake is van mogelijk negatieve effecten dient in een aanvullende toetsing een effectbeoordeling plaats te vinden en is een vergunning nodig. Het bevoegd gezag (de provincie en in sommige situaties het Ministerie) verleent een vergunning onder strikte voorwaarden, waarbij met voldoende mitigerende en compenserende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen zijn gewaarborgd.

3 Bronnenonderzoek

3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Voor het onderzoek zijn de gegevens uit de NDFF middels quickscanhulp opgevraagd. Het betreft waarnemingen van beschermde soorten krachtens de Wet natuurbescherming binnen een straal van 0 tot 5 km ten opzichte van het plangebied. Dit is exclusief algemene beschermde soorten waarvoor bij ruimtelijke ingrepen een provinciale vrijstelling geldt. De gegevens zijn in de onderstaande tabel weergegeven (tabel 4).

Tabel 4
Data uit de NDFF:
waarnemingen
strikt beschermde
soorten in
de omgeving van
het plangebied,
exclusief algemene
soorten waarvoor
een provinciale
vrijstelling geldt. ©
NDFF - quickscan-
hulp.nl 05-03-2018

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Bosbeekjuffer	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km

Bij de uitwerking van de resultaten van het veldonderzoek (zie hier onder) wordt een verwachting uitgesproken in hoeverre deze beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn en in hoeverre effecten zijn te verwachten.

3.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op ruime afstand (circa 2 km of meer) van Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijgelegen Natura 2000-gebied betreft het natuurgebied Schietvelden op Belgisch grondgebied. Zones in de omgeving, buiten de bebouwde kom van Wernhout, maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (of NNN). Doordat de ingrepen plaatsvinden in een reeds bebouwde omgeving en beperkt zijn tot het plangebied zelf, zijn effecten op beschermde gebieden in de omgeving uit te sluiten.

4 Resultaten van het veldonderzoek

4.1 Algemeen

Het veldonderzoek werd uitgevoerd aan in de middag van 6 maart 2018. Tijdens het veldbezoek was het bewolkt en droog, was sprake van weinig wind, bij een temperatuur van circa 8 °C.

Biotopen

In het plangebied, delen van de ingrepen, waren de volgende biotopen aanwezig:

- » Te slopen zijvleugel voorzien van een schuin pannendak met aan de westzijde een lager schuin deel met kantpannen;
- » Schuur, opgetrokken uit steen met een golfplaten dak.
- » Verhardingen met lage sierbeplantingen.

In de omgeving was het volgende biotoop aanwezig:

- » Overig deel horecagelegenheid, bestaande uit twee verdiepingen met op de tweede verdieping schuine kappen met kantpannen.
- » Lintbebouwing aan een doorgaande weg.
- » Agrarisch gebied en beekdal.

4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting

Planten

In de nabije omgeving van het plangebied zijn blijkens voorhanden verspreidingsgegevens op de aan water gebonden drijvende waterweegbree na, geen beschermde vaatplanten aangetroffen (zie data NDFF in tabel 4). Binnen het plangebied werden geen beschermde vaatplanten aangetroffen, dan wel kon de aanwezigheid op basis van het aanwezige biotoop worden uitgesloten. De aanwezigheid van beschermde vaatplanten kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Zoogdieren algemeen

In de nabijheid van het plangebied is blijkens de data van de NDFF de eekhoorn en de bunzing waargenomen. Van zowel de eekhoorn als de bunzing ontbraken sporen binnen het plangebied. Potenties waren ook niet aanwezig. De bebouwing was ontoegankelijk voor zoogdieren. De nabije omgeving was grotendeels verhard. De aanwezigheid van de eekhoorn en overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren kan op basis van deze habitatscan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In de ruimere omgeving van het plangebied zijn diverse soorten vleermuizen waargenomen, waaronder de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. De meeste soorten zijn in meer of mindere mate gebouwbewonend. In het plangebied staan geen bomen,

zodat de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten op voorhand kan worden uitgesloten. De bebouwing is gedeeltelijk beoordeeld als toegankelijk en geschikt voor vleermuizen. Het betreft het pannendak met voor vleermuizen toegankelijke kantpannen van het horecagebouw op. Binnen de context van het plangebied en op basis van het type geschikte openingen, worden in eerste instantie de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger verwacht. De bebouwing kan functie hebben als kraamverblijf, zomerverblijf en paarverblijf. Het meest geschikte deel van het gebouw blijft echter behouden. De te slopen zijvleugel bleek, doordat de pannen zelf nauw aansloten, grotendeels ontoegankelijk voor vleermuizen. In het westelijke deel, op vrij geringe hoogte (circa 2,5 meter), waren twee rijen kantpannen mogelijk geschikt voor vleermuizen. Dit was het enige toegankelijke deel van de zijvleugel. Ter plekke zijn de pannen voorzichtig gelicht en onderzocht op sporen van vleermuizen. Sporen werden niet aangetroffen. Er lag een laag stof op het dakbeschot, zodat vleermuizen, indien aanwezig, met zekerheid kruipsporen of nagelsporen achter zouden hebben gelaten, maar ook keutels. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in de te slopen zijvleugel kan worden uitgesloten.

De schuur bleek ongeschikt voor vleermuizen, dit omdat plekken om weg te kruipen ontbraken. Sporen werden ook niet aangetroffen.

Foerageergebied

Als foerageergebied heeft het plangebied doordat opgaande beplantingen ontbraken op voorhand een geringe betekenis. Negatieve effecten op de navigeer- en foerageermogelijkheden van vleermuizen zijn op voorhand uit te sluiten.

Vogels

Algemeen

In de omgeving van het plangebied werden tijdens het veldbezoek algemene vogels aangetroffen als de merel en de kauw. Nestelmogelijkheden in het plangebied zelf waren door het ontbreken van opgaande beplantingen slechts beperkt aanwezig. In beplantingen aan de randen kunnen algemene vogels broeden. Door met de werkzaamheden rekening te houden met de broedperiode worden effecten eenvoudig voorkomen.

Jaarrond beschermde soorten

De te slopen bebouwing is beoordeeld als potentieel geschikt voor de huismus. Het betreft het pannendak. In de ruimere omgeving werden enkele huismussen gehoord. De huismus, in deze tijd van het jaar prominent aanwezig nabij nestlocaties, werd zowel in het plangebied zelf, als de nabijgelegen percelen niet gezien of gehoord. Sporen van uilen of roofvogels werden niet in het plangebied aangetroffen. Potenties waren ook gering. De aanwezigheid van nesten van jaarrond beschermde broedvogels kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Voor de gierzwaluw waren potenties aanwezig in de vorm van toegankelijke dakpannen op grotere hoogte. Deze delen blijven echter behouden.

Vissen

In het plangebied ontbreekt open water. Effecten op vissen zijn dan ook niet van toepassing.

Amfibieën en reptielen

Blijkens de data uit de NDFF zijn in de nabijheid van het plangebied diverse soorten strikter beschermde amfibieën en zijn ook reptielen aangetroffen. Binnen het plangebied ontbrak geschikte biotoop voor beide soortgroepen, mede door de afwezigheid van water en/of voldoende beschutting. De aanwezigheid van strikter beschermde amfibieën en reptielen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Overige soortgroepen

Voor de overige door de Wet natuurbescherming strikter beschermde soortgroepen ontbreekt geschikt leefgebied in het plangebied. Effecten zijn door de aard van de ingrepen ook niet aan de orde.

5 Conclusie en advies

Conclusie

Soorten

In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, zijn de volgende potentiële natuurwaarden aangetroffen waar rekening mee gehouden dient te worden:

- » Kans op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen en eventueel de gierzwaluw in het te behouden deel van het horeca gebouw op de 2e verdieping;
- » Algemene broedvogels (niet jaarrond beschermd).

Effecten

Doordat de werkzaamheden op het land plaatsvinden, beperkt van aard zijn, en preventief afdoende maatregelen kunnen worden getroffen, zijn over het algemeen géén negatieve effecten op strikter beschermde soorten te verwachten. Bij de sloop van de zijvleugel is het gewenst rekening te houden met eventueel aanwezige vleermuizen en/of gierzwaluwen in het te behouden deel. Door de sloop / werkzaamheden strikt te beperken tot de zijvleugel en uit te voeren buiten de broeiperiode van de gierzwaluw, worden effecten eenvoudig voorkomen.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in beschermde gebieden krachtens Natura 2000, EHS / de Provinciale Verordening. Er is voldoende aannemelijk gemaakt, dat effecten van de plannen op beschermde gebieden in de ruimere omgeving uitgesloten zijn.

Advies

Vleermuizen en de gierzwaluw

Aanbevolen wordt met de de sloop van de zijvleugel rekening te houden met de eventuele aanwezigheid van vleermuizen en/of gierzwaluwen in het te behouden deel van het horeca gebouw op de 2e verdieping. Sloop dient buiten de broedperiode van de gierzwaluw te worden uitgevoerd: ná 15 augustus en vóór 1 april. Ten aanzien van vleermuizen wordt aanbevolen vanuit westelijke richting te werken en gebruik te maken van licht materieel, bij voorbeeld een lichte kraan met grijper. Het te behouden deel dient onaangetast te blijven. Na verwijdering van de zijvleugel dient het dak ter plekke per direct te worden hersteld of eventueel tijdelijk te worden afgedicht met zeil. Dit om het microclimaat van toegankelijke delen op grotere hoogte te behouden. Effecten op eventueel aanwezige vleermuizen worden zo voorkomen.

Vogels algemeen

Doordat de kans bestaat dat broedende vogels in of nabij de te slopen bebouwing aanwezig kunnen zijn, wordt aanbevolen de sloop uit te voeren buiten het broedseizoen (ná half juli en vóór half maart). Indien een ter zake deskundige heeft vastgesteld, dat geen nesten aanwezig zijn, is het ook mogelijk binnen deze periode te werken. Het verstoren van broedende vogels is conform de Wet natuurbescherming niet toegestaan.

Literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, en J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Diepenbeek, A. van, 1999.
Veldgids Diersporen (tweede druk, 2003). KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Meijden, R. van der, 2005. Heukel's flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Internet

- » Google maps
- » <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>
- » http://www.natuurindegemeente.nl/aandeslagmetdenatuurwet/wp-content/uploads/2016/12/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf
- » <https://www.natura2000.vlaanderen.be/natura-2000-gebieden>
- » www.nederlandsesoorten.nl

Buro Maerlant Dorpsstraat 17 4271 AA Dussen

T 085 877 86 85

E info@BuroMaerlant.nl | www.BuroMaerlant.nl

KvK 69667705

Wernhout Wernhoutseweg 135

Ecologische quickscan