

NATUURTOETS FLORA- EN FAUNA

Tivoli Eindhoven

Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl

21 NOVEMBER 2016



Contactpersonen

MARTIJN STEVENS
Adviseur Ecologie en Specialist
Fauna

T 088 4261715
M +31 627061118
E martijn.stevens@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN METHODE	6
2.1	Omschrijving plangebied	6
2.2	Methode	7
2.2.1	Oriënterend onderzoek	7
2.2.2	Soortgericht onderzoek	7
3	RESULTATEN, EFFECTBEOORDELING EN TOETSING	9
3.1	Oriënterend onderzoek	9
3.2	Soortgericht onderzoek	10
3.2.1	Effectbeoordeling	11
3.2.2	Toetsing	12
4	MITIGATIEPLAN SLOOP & RENOVATIE	13
4.1	Doel en uitgangspunten	13
4.2	Mitigatie & maatregelen	14
4.2.1	Algemeen	14
4.2.2	Vleermuizen	14
4.2.3	Huismus	19
4.2.4	Gierzwaluw	21
4.2.5	Overige soorten	22
4.3	Conclusie en advies	23
5	ONTHEFFING FLORA- EN FAUNAWET SLOOP & RENOVATIE	24
5.1	Ontheffing en soorten	24
5.2	Ontheffingsgrond en belang	24
5.3	Planning	25
5.4	Ligging ten opzichte van natuurgebieden	25

BIJLAGE 1 FLORA- EN FAUNAWET	26
BIJLAGE 2 RESULTATEN SOORTGERICHT ONDERZOEK	31
Tivoli noord	31
Vleermuisonderzoek (zomer/kraamperiode)	31
Huismuisonderzoek	32
Gierzwaluwonderzoek	33
Vleermuisonderzoek (paarperiode)	34
Tivoli zuid	35
Vleermuisonderzoek	35
Huismuisonderzoek	36
Gierzwaluwonderzoek	37
Vleermuisonderzoek (paarperiode)	38
BIJLAGE 3 MITIGATIEPROTOCOL SLOOP EN RENOVATIE	39
Protocol A (algemene broedvogels)	41
Protocol B (broedvogels van gebouwen)	42
Vorbereiding	42
Uitvoering	43
Gebruiksfase	47
Protocol C (Vleermuizen)	48
Vorbereidingsfase	48
Uitvoeringsfase	50
Oplevering en gebruiksfase	52
Protocol D (grondgebonden zoogdieren)	53
Vorbereidingsfase	53
Uitvoeringsfase	54
BIJLAGE 5 IMPRESSIE NIEUWBOUW	55

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl te Eindhoven (hierna Woonbedrijf) heeft het voornemen om in de wijk Tivoli een groot onderhoudsproject uit te voeren. Een deel van de wijk (noord) wordt gesloopt en hier wordt nieuwbouw geplaatst, in het andere deel (zuid) vinden onderhoudswerkzaamheden plaats. De sloop van bebouwing en onderhoudswerkzaamheden, kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, en daarmee overtredingen van de Flora- en faunawet (hierna Ff-wet). Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en om vast te stellen of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten.

In dit kader heeft ARCADIS in opdracht van Woonbedrijf een Natuurtoets Flora- en faunawet uitgevoerd. Op basis van de resultaten hiervan is onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van huismus, gierzwaluw en vleermuizen conform de bepalingen uit de Soortenstandaard Huismus (2014), Soortenstandaard Gierzwaluw (2014) en het Vleermuisprotocol (2013). Op basis van de onderzoeksresultaten is voor het te slopen deel van de wijk (zie paragraaf 2.1) een mitigatieplan opgesteld ter onderbouwing van de gunstige staat van instandhouding van de vastgestelde soorten huismus en gewone dwergvleermuis. Het uitgangspunt is om de Flora- en faunawet na te leven, al of niet door middel van compenserende- en/of mitigerende maatregelen.

De onderhoudswerkzaamheden hebben betrekking op dak vervanging en gevelherstel plus verbetering van de isolatiewaarden van de complexen zonder dat de functie of het gebruik van het plangebied wijzigt. De sloopwerkzaamheden hebben betrekking op sloop van bestaande woningen en de nieuwbouw van gelijksoortige woningen, ook zonder dat de functie van het plangebied wijzigt. Gezien de locatie en lokale aard van de voorgenomen werkzaamheden worden geen directe of indirecte negatieve effecten op beschermde gebieden verwacht. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk vanuit gebied beschermende natuurwetgeving, nadere toetsing aan de wettelijke kaders voor gebiedsbescherming is dan ook niet aan de orde.

De huidige rapportage heeft alleen betrekking op beschermde waarden conform de Flora- en faunawet (hierna Ff-wet), zie Bijlage 1.

Onderliggende natuurtoets heeft betrekking op het te slopen deel van de wijk (Oranje) en gedeeltelijk op de te onderhouden woningen (Rood). De resultaten en effectbeoordeling van het oriënterend en soortgericht onderzoek zijn voor de gehele wijk opgenomen in onderhavig rapport, maar enkel voor het te slopen gedeelte en voor het als rood aangemerkte gedeelte is een mitigatieplan opgenomen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het plangebied en de gebruikte methode voor het oriënterend en soortgericht onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van beide veldonderzoeken weergegeven, daarnaast is een beoordeling van mogelijke effecten op beschermde soorten en een toetsing in het kader van de Ff-wet opgenomen. Hoofdstuk 4 betreft het mitigatieplan met de te treffen mitigerende maatregelen. In hoofdstuk 5 is de conclusie opgenomen.

In bijlage A is het wettelijk kader van de Flora- en faunawet opgenomen. In bijlage B zijn de veldresultaten van het soortgericht onderzoek opgenomen en bijlage C betreft het bijlagedocument voor mitigatie, het mitigatieprotocol.

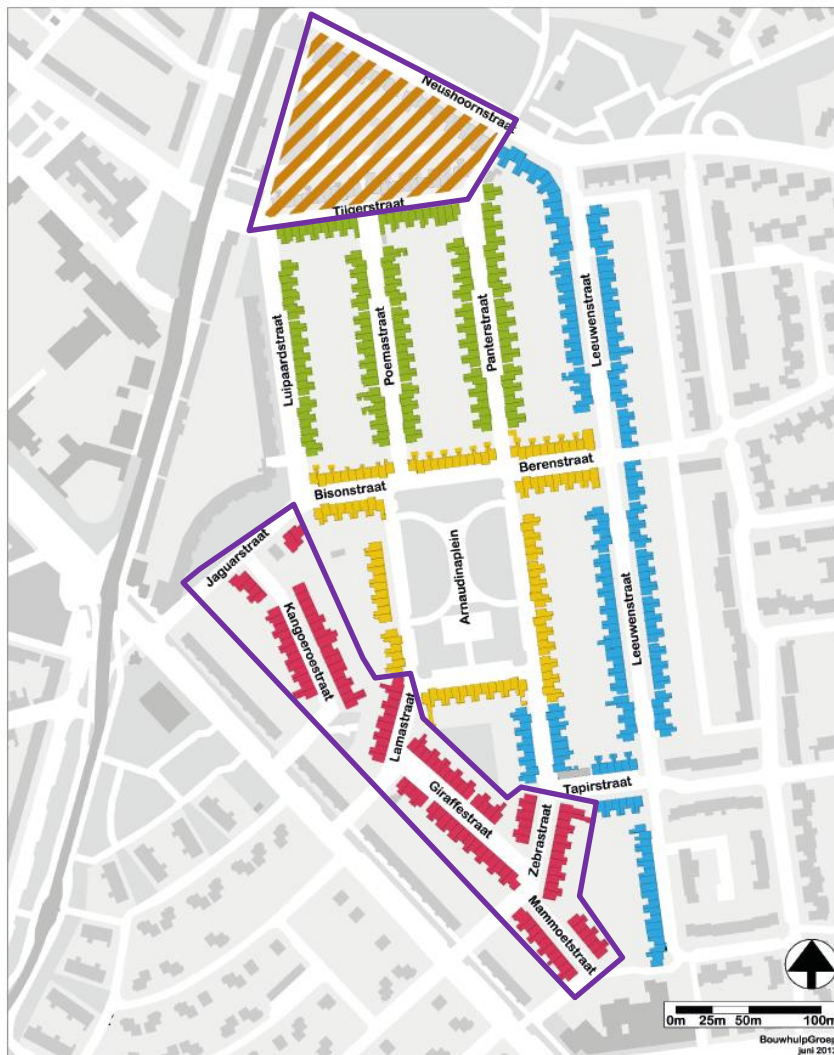
2 PLANGEBIED EN METHODE

2.1 Omschrijving plangebied

Het onderzoeksgebied bestaat geheel uit rijtjeswoningen in de wijk Tivoli in Eindhoven. Het betreffen relatief kleine woningen in een gedeelte van de wijk Tivoli. De meeste woningen hebben geen voortuin of deze zijn geheel verhard. Slechts een enkele voortuin is beplant met cultuurplanten.

Het noordelijk deel van de wijk, aan de noordzijde van de Tijgerstraat en de zuidzijde van de Neushoornstraat, wordt gesloopt. Hier komt nieuwbouw voor in de plaats. Bij de overige woningen wordt groot onderhoud uitgevoerd, zie ook onderstaande kaart. Onderliggende natuurtoets heeft betrekking op het oranje gearceerde, het gele en rode deel van het plangebied, dus niet op het blauwe en groene deel. De blauwe en groene woningen zijn reeds gerenoveerd in een eerder stadium en aan de gele woningen zullen mogelijk op langere termijn renovatie werkzaamheden plaatsvinden.

Binnen het onderzoeksgebied vindt groot onderhoud aan de woningen plaats. Onder andere de daken worden vernieuwd en er vindt voegherstel plaats. Daarnaast worden er binnen de woningen diverse werkzaamheden uitgevoerd. Ook vindt er (optioneel) spouwmuurisolatie plaats. De exacte datum van de gele wijkdelen ligt nog niet vast. Het oranje wijkdeel met de sloop nieuwbouw opgave en de rode wijk met renovatiewoningen zullen 3 a 4 de kwartaal 2017 worden aangevangen als eerste in de planning.



Figuur 1: Wijk Tivoli met oranje arcering = te slopen woningen en overige kleuren = gerenoveerde of te onderhouden woningen. Het plangebied is met een paarse omkadering weergegeven.

2.2 Methode

2.2.1 Oriënterend onderzoek

Er heeft een éénmalig gebiedsbezoek plaatsgevonden op 15 mei 2015. Tijdens het veldbezoek is hiertoe globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het plangebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Voor vleermuizen en broedvogels is een inschatting gemaakt van de geschiktheid van de gebouwen als vaste rust- en verblijfplaats en nestlocatie.

Verder is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd en zijn diverse bronnen zoals Waarneming.nl (ter oriëntatie, niet als bron gebruikt) en bekende verspreidingsliteratuur geraadpleegd.

De te slopen woningen liggen op circa 2 kilometer afstand, en de te renoveren woningen op circa 1,5 kilometer afstand, van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Gezien de lokale aard van de werkzaamheden zijn effecten op dit gebied uitgesloten en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk vanuit gebied beschermende natuurwetgeving.

2.2.2 Soortgericht onderzoek

Het eerste veldbezoek had direct het karakter van een habitatgeschiktheid beoordeling. De ecooloog van ARCADIS heeft hierbij het gehele plangebied gedetailleerd beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten en de mogelijkheden voor nesten en verblijfplaatsen. Tevens is direct beoordeeld welke maatregelen mogelijk zijn om eventuele negatieve effecten te kunnen mitigeren. Dit alles met als doel de voorgenomen werkzaamheden mogelijk te maken binnen de kaders van de Flora- en faunawet.

Vleermuizen

De inventarisatie is uitgevoerd conform het vigerend Vleermuisprotocol 2013 (Netwerk Groene Bureaus & Gegevensautoriteit Natuur, 2013).

Tijdens de bezoeken is gelet op aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied. Indien dieren zijn waargenomen is bepaald of deze een relatie hebben met de betreffende bebouwing (verblijfplaats), of dat het plangebied een andere functie vervult (vliegroute, foerageergebied).

Voor het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Petterson D240x en de Batlogger M. Met beide detectoren is het mogelijk om vleermuisgeluiden op te nemen en indien noodzakelijk te analyseren. Met het programma Batsound kunnen de geluiden van de Petterson D240X nader onderzocht worden. Voor de Batlogger M wordt het analyseren van vleermuisgeluiden mogelijk gemaakt door het programma BatExplorer.

Huismus

Voor de huismus zijn vier gerichte veldbezoeken gebracht tijdens het broedseizoen, tussen 1 april en 20 juni. De inventarisatie is uitgevoerd conform de soortenstandaard van de huismus, versie december 2014 (RvO¹).

Tijdens de bezoeken is de focus uitgegaan naar nest-indicerend gedrag; huismussen met nestmateriaal, in- en uitvliegende dieren, piepende jongen en manlijke dieren die duidelijk territoriumgedrag vertonen.

Gierzwaluw

Voor de gierzwaluw zijn drie gerichte veldbezoeken gebracht met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, tussen 1 juni en 15 juli. De inventarisatie is uitgevoerd conform de soortenstandaard van de gierzwaluw, versie maart 2014 (RvO).

Voor het onderzoeken van gierzwaluwen is gelet op nest-indicerend gedrag; laagvliegend (gieren), in- en uitvliegend uit de verblijfplaats, "bouncen" (potentieel nestplaats aanvliegen en vervolgens in de lucht blijven hangen om waarschijnlijk een lege nestplek te checken), geluiden afkomstig uit de nestplaats.

¹ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Verantwoording veldbezoeken

De veldbezoeken voldeden alle aan de minimum voorwaarden voor weersomstandigheden nodig voor het uitvoeren van de betreffende soortinventarisaties. Zie de onderstaande tabel 1 voor de weersomstandigheden en datums van de veldbezoeken.

Tabel 1: Verantwoording van het veldonderzoek voor soortgericht onderzoek.

Soort(groep) en type onderzoek	Datum en tijdstip (2015)	Veldcondities	Opmerkingen
Huis Inspectie jaarrond beschermde nesten	15 mei 22 mei 11 juni 19 juni	Droog	Ochtendrondes conform soortenstandaard
Gierzwaluw Inspectie jaarrond beschermde nesten	19 juni 24 juni 8 juli 14 juli	Droog	Onderzoek deels gecombineerd met vleermuizen. Avond en namiddagrondes conform soortenstandaard
Vleermuizen Zomer-, kraam-, balts- en najaarsverblijven Leefgebied	23 juni, sloopdeel (ochtend) 25 juni, renovatie (ochtend) 14 juli alle wijkdelen (avond) 31 augustus alle wijkdelen (avond) 23 september alle wijkdelen (avond)	12°C, 1 Bft, bewolkt 13°C, 1-2 Bft, licht bewolkt 13°C, 1 Bft, bewolkt 18°C, 2 Bft, bewolkt 13°C, 1 Bft, onbewolkt	Onderzoek conform vleermuisprotocol 2013

Deskundigheid betrokken ecologen

Het veld ecologisch onderzoek is uitgevoerd door en de heer J. Osterthun en ing. M. Stevens, beide ecooloog en adviseur natuurwetgeving werkzaam bij ingenieurs- en adviesbureau Arcadis bv. Het rapport inclusief advies is opgesteld door Martijn Stevens in samenwerking met Aukje Beerens, specialist ecologie bij Arcadis. De ecologen hebben zeer ruime ervaring met het uitvoeren van vleermuis- en vogelonderzoek (veldonderzoek, monitoring, ecologische begeleiding, directievoering en ontheffingsprocedures met uiteenlopende mitigatie en compensatieplannen). Arcadis is lid van het Netwerk Groene Bureaus.

3 RESULTATEN, EFFECTBEOORDELING EN TOETSING

3.1 Oriënterend onderzoek

In de onderstaande tabel wordt aangegeven welke beschermde soorten binnen het plangebied aanwezig of te verwachten zijn, op basis van het oriënterend veldbezoek dat op 15 mei 2015 heeft plaatsgevonden. In Bijlage 2 is de notitie van dit onderzoek opgenomen.

Tabel 2: Effectbeoordeling op basis van resultaten oriënterend veldbezoek.

Ruimtelijke ingreep	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootvleermuis	Huismus	Gierzwaluw	Algemene broedvogels	Algemeen voorkomende zoogdieren	Mogelijk conflict ingreep
Renovatie	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Soortgericht onderzoek noodzakelijk	X	X	X	X	X	X			
Sloop	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Soortgericht onderzoek noodzakelijk	X	X	X	X	X	X			

Legenda	
Mogelijk conflict ingreep	
Conflict ingreep	
Soort waargenomen	W
Soort te verwachten	O
Verblijfsfunctie aanwezig	V
Leefgebied	L
Groeiplaats aanwezig	G
Conclusie	X

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden (zowel sloop als renovatie) mogelijk kunnen leiden tot negatieve effecten op zwaar beschermde soorten in het kader van de Ff-wet: vleermuizen (Tabel 3 Ff-wet) en huismus en gierzwaluw (broedvogels met jaarrond beschermde nesten).

Behalve deze zwaar beschermde soorten, is mogelijk sprake van negatieve effecten op algemeen voorkomende grondgebonden soorten zoogdieren en amfibieën (Tabel 1 Ff-wet) en op algemene broedvogels (niet jaarrond beschermde nesten).

Om de voorgenomen werkzaamheden uit te kunnen voeren en afdoende rekening te houden met de verbodsbepalingen uit de Ff-wet, is een soortgericht onderzoek naar de zwaarder beschermde broedvogels (met jaarrond beschermd nest) en vleermuizen (Tabel 3 Ff-wet) uitgevoerd. In de volgende paragraaf zijn de resultaten van het soortgericht onderzoek met de daaropvolgende conclusie en vervolgstappen weergegeven.

3.2 Soortgericht onderzoek

In Bijlage 2 zijn de resultaten van het soortgericht onderzoek opgenomen.

In de navolgende tabel is weergegeven welke beschermde soorten binnen het plangebied zijn vastgesteld en in hoeverre er nog sprake is van conflicten ofwel negatieve effecten op zwaar beschermde soorten, in relatie tot de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied. Deze beoordeling is uitgevoerd op basis van het oriënterend onderzoek, aangevuld met de resultaten van het soortgericht onderzoek 2015.

Tabel 3: Effectbeoordeling op basis van resultaten soortgericht onderzoek.

Ruimtelijke ingreep	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis	Steenmarter	Huismus	Gierzwaluw	Algemene broedvogels	Algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën	Conflict ingreep (conclusie)
Renovatie	VW					VW	VW	VW	O	X
Mitigatie noodzakelijk om negatieve effecten te kunnen voorkomen	X					X	X	X		
Sloop	VW					VW		VW	O	X
Mitigatie noodzakelijk om negatieve effecten te kunnen voorkomen	X					X		X		

Legenda	
Geen functies vastgesteld	
Wel functie, geen conflict	
Mogelijk conflict ingreep	
Conflict ingreep	
Soort waargenomen	W
Soort te verwachten	O
Verblijfsfunctie aanwezig	V
Leefgebied	L
Groeiplaats aanwezig	G
Conclusie	X

3.2.1 Effectbeoordeling

Er wordt in de effectbeoordeling onderscheid gemaakt tussen korte- en lange termijn effecten. Per soort worden de effecten hieronder beschreven.

Vleermuizen

Negatieve effecten op vleermuizen als gevolg van de ingrepen (zowel sloop als renovatie) zijn als volgt:

- *Korte termijn*: verstoring van individuen en vernietiging en verstoring van verblijfplaatsen;
- *Korte termijn*: potentieel doden van individuen;
- *Korte- en lange termijn*: tijdelijk en permanent verlies van verblijfplaatsen. Hiermee bestaat de kans dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen en werkzaamheden binnen de deelpopulatie;
- De ingreep leidt niet tot aantasting van foerageergebied en vliegroutes en daarmee niet tot een negatief effect op de functionaliteit van buiten het plangebied gelegen verblijfplaatsen en lokale populaties. De bebouwing heeft wel een geleidende functie en biedt luwte. Het plangebied zal tijdens en na de ingreep geschikt blijven als foerageergebied en migratieroute.

Er zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om verstoring van individuen te voorkomen en het aanbod aan geschikte verblijfsmogelijkheden optimaal te houden en daarmee een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding te voorkomen. De gewone dwergvleermuis benut een breed netwerk aan verblijfplaatsen waardoor de soort goed in staat is om alternatieve verblijfplaatsen in gebruik te nemen.

Door het treffen van zowel tijdelijke als duurzame maatregelen blijven de woningen permanent beschikbaar binnen het netwerk van lokale populaties. De wijk blijft voor de toekomst behouden als onderdeel van het leefgebied met geschikte verblijfplaatsen voor de vastgestelde gewone dwergvleermuis. De ingreep heeft daarmee geen wezenlijke invloed op de soort. De gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis komt niet in het geding.

Huismus en gierzwaluw

Negatieve effecten op huismus als gevolg van de ingrepen (zowel sloop als renovatie) zijn als volgt:

- *Korte termijn*: verstoring van nesten en individuen en vernietiging en verstoring van nestlocaties;
- *Korte termijn*: potentieel doden van individuen;
- *Korte- en lange termijn*: tijdelijk en permanent verlies van nestlocaties. Hiermee bestaat de kans dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen en werkzaamheden binnen de deelpopulatie;
- *Alleen bij sloop*: verlies van foerageergebied dat aan de nestlocatie is gebonden. Daarmee is er direct verlies, maar dit betreft geen essentieel verlies van foerageergebied. Er is in de omgeving namelijk voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Ten noorden van de te slopen woningen bevindt zich het Bonifaciuspark en daarnaast blijven de tuinen in de rest van de wijk behouden.

Negatieve effecten op gierzwaluw als gevolg van de renovatie zijn als volgt:

- *Korte termijn*: verstoring van nesten en individuen en vernietiging en verstoring van nestlocaties;
- *Korte termijn*: potentieel doden van individuen;
- *Korte- en lange termijn*: tijdelijk en permanent verlies van nestlocaties. Hiermee bestaat de kans dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen en werkzaamheden binnen de deelpopulatie;

Er zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om verstoring van individuen te voorkomen en het aanbod aan geschikte nestlocaties optimaal te houden en daarmee een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van zowel huismus als gierzwaluw te voorkomen.

Door het treffen van zowel tijdelijke als duurzame maatregelen blijven de woningen permanent beschikbaar binnen het netwerk van lokale populaties. De wijk blijft voor de toekomst behouden als onderdeel van het leefgebied met geschikte nestlocaties voor zowel huismus als gierzwaluw. De ingreep heeft daarmee geen wezenlijke invloed op deze broedvogels. De gunstige staat van instandhouding van de huismus en gierzwaluw komt niet in het geding.

Overige soorten

Daarnaast is mogelijk sprake van negatieve effecten op algemeen voorkomende grondgebonden soorten zoogdieren (Tabel 1 Ff-wet) en op algemene broedvogels (niet jaarrond beschermde nesten).

3.2.2 Toetsing

Op grond van de hiervoor beschreven effecten, vindt mogelijk overtreding plaats van de verbodsartikelen van de Ff-wet. De verbodsartikel 8 en 10 van de Ff-wet zijn daarbij buitenbeschouwing gelaten:

- Artikel 8 heeft betrekking op vaatplanten. Door het ontbreken van beschermde soorten is het artikel niet van toepassing.
- Artikel 10 “het is verboden dieren, behorende tot de inheemse diersoort opzettelijk te verontrusten”, is voor de voorgenomen werkzaamheden niet van toepassing. Het doel is namelijk niet om dieren te verstoren. Door bij de werkzaamheden rekening te houden met de aanwezigheid van beschermde soorten wordt overtreding van artikel 10 voorkomen.

Als gevolg van negatieve effecten door de werkzaamheden, vindt mogelijk nog overtreding van de verbodsbepalingen 9, 11 en 12 plaats, zie onderstaande tabel.

Tabel 4: Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Zie bijlage 1 voor een verklaring van de beschermingscategorieën.

Soort (beschermingscategorie)	Art 9	Art 11	Art 12
Tabel 1: algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën	X	X	
Algemene broedvogels	X	X	X
Huismus en Gierzwaluw; broedvogels met jaarrond beschermde nestplaats	X	X	X
Tabel 3: vleermuizen	X	X	

VERKLARING VERBODSBEPALINGEN:

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor algemeen voorkomende soorten van Tabel 1 geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Mogelijke effecten op enkele exemplaren hebben geen invloed op de populatie. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Er dient echter wel rekening te worden gehouden met de zorgplicht (zie Bijlage 1, Zorgplicht).

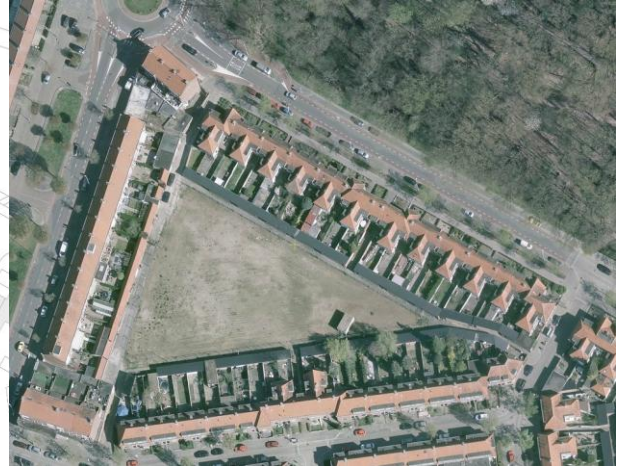
Voor het verstoren van broedende vogels is geen ontheffing mogelijk, mitigerende maatregelen zijn verplicht, zie verder hoofdstuk 4.

Voor de zwaarder beschermde soorten (Tabel 3 Ff-wet en vogels met jaarrond beschermd nest) dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om effecten als gevolg van de werkzaamheden te beperken en te voorkomen.

Op basis van de voorgenomen sloop- en renovatiewerkzaamheden kan in dit stadium geconcludeerd worden dat het verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van zwaar beschermde soorten niet 100% voorkomen kan worden met mitigerende maatregelen. Dit heeft overtreding van artikel 11 van de Ff-wet tot gevolg. Om de voorgenomen ingreep uit te kunnen voeren binnen de kaders van de Ff-wet zijn mitigerende maatregelen en een ontheffingsprocedure noodzakelijk.

Hoofdstuk 4 heeft betrekking op het te slopen deel van de wijk en het rood gearceerde, te renoveren deel van de wijk, zie de oranje en rode arcering in figuur 1

4 MITIGATIEPLAN SLOOP & RENOVATIE



Impressie nieuwbouw

4.1 Doel en uitgangspunten

Navolgend mitigatieplan is opgesteld voor een deel van de wijk, namelijk voor de sloop van de woningen (Oranje) aan de noordzijde van de Tijgerstraat en aan de zuidzijde van de Neushoornstraat en de renovatie van de woningen (Rood) aan de Kangoeroestraat, Giraffestraat, Lamastraat, Zebrastraat en de Mammoetstraat, zie de kaart in figuur 1. Hier zijn verblijfplaatsen / nestlocaties van vleermuizen en huismussen vastgesteld:

Oranje (sloop)

- Vleermuizen: 3 verblijfplaatsen
- Huismus: 10 nestlocaties

Rood(renovatie)

- Vleermuizen: 4 verblijfplaatsen
- Huismus: 26 nestlocaties
- Gierzwaluw: 4 nestlocaties

Bij de totstandkoming van het mitigatieplan is gebruik gemaakt van de bepalingen uit de Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus. Afwijkingen van de soortenstandaard zijn ecologisch onderbouwd en gemotiveerd.

In het mitigatieplan wordt gestreefd naar volledige mitigatie van de verblijfplaatsen om daarmee overtreding van artikel 11 te kunnen voorkomen. Hetzelfde geldt voor het voorkomen van effecten op individuen, maatregelen worden getroffen om overtreding van artikel 9 en 12 te voorkomen. Het doel van het treffen van mitigatiemaatregelen vanuit de Ff-wet is dan ook tweeledig, namelijk:

- Het beperken en voorkomen van negatieve effecten en;
- Het behouden van voldoende functioneel leefgebied.

Uitgangspunten

Ecologie

- Toepassen richtlijnen vanuit de Soortenstandaard huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis (als meest voorkomende soort);
- 100% behoud functionaliteit leefgebied en verblijfplaatsen huismus, gierzwaluw en vleermuizen, om daarmee negatieve effecten en overtreding verbodsbepalingen Flora- en faunawet te voorkomen;
- Realisatie tijdelijke mitigerende maatregelen dient plaats te vinden voorafgaand aan de ingreep, 3 tot 6 maanden voor start van de ingreep voor vleermuizen;
- Nesten van huismus worden niet verstoord gedurende of buiten het broedseizoen;

- Verstoring van overige broedvogels wordt voorkomen door eventuele gevelvegetatie of vegetatie in de tuinen langs de muren te verwijderen voor aanvang van het broedseizoen of door de ingreep buiten het broedseizoen uit te voeren (broedseizoen globaal van 15 maart tot 15 augustus);
- Op basis van het ecologisch onderzoek kan het routingsplan opgesteld en/of gewijzigd worden in afstemming met de betrokken partijen;
- Broedseizoen huismus loopt van medio maart tot en met augustus. Eind februari en begin maart zijn de mannetjes huismus al territoriaal en bezig met nestbouw;
- Broedseizoen Gierzwaluw loopt van begin mei tot half juli. Jonge dieren kunnen nog tot begin augustus in de nestplekken aanwezig zijn. De volwassen dieren komen eind april aan in Nederland.
- Vleermuizen zijn vanaf begin april actief bij gunstige avond- en nachttemperaturen. Vanaf medio mei tot eind juli vormen vleermuizen zogenaamde kraamgroepen en zijn ze extra gevoelig voor verstoring. Vanaf augustus tot november zijn vleermuizen nog actief met sociale functies als balts en voortplanting. Vanaf november zijn de meeste te verwachten soorten in winterslaap;
- Plaatsing tijdelijke verblijfplaatsen vleermuizen, huismus en gierzwaluw met afdoende gewenningstijd in achtneming;
- Realisatie tijdelijk verblijfplaatsen in bebouwing binnen 200 meter van plangebied (zie verder Figuur 2);
- Realisatie permanente verblijfplaatsen nieuwbouw en/of aanvullend permanente maatregelen in bestaande bebouwing in eigendom van het Woonbedrijf (zie verder in paragraaf 4.2 en bijlage 3).

Stichting Woonbedrijf SWS.HhvI

- Type ingreep: sloop en groot onderhoud (dak, gevel, spouwmuur en leefruimten bewoners)
- Voorgenomen uitvoeringsdatum, op basis van prognose: start sloop november/december 2017 en start renovatie 4^{de} kwartaal 2017
- Aannemer: nog niet geselecteerd.

4.2 Mitigatie & maatregelen

4.2.1 Algemeen

Vorbereidende werkzaamheden

- Voorafgaand en tijdens de sloop en onderhoudswerkzaamheden vindt controle en inspectie plaats door een deskundige ecooloog. De ecooloog zal in overleg met Woonbedrijf en de aannemer passende maatregelen voorstellen indien noodzakelijk;
- Er vindt steekproefsgewijs controle op het naleven van het mitigatieplan en op de volledigheid van het mitigatieplan;
- Bij een calamiteit (visueel aanwezige vleermuizen en broedvogels, nesten met eieren of jongen etc.) wordt het werk tijdelijk stil gelegd en stelt de ecooloog passende maatregelen voor, in overleg met de aannemer en Woonbedrijf;
- Na oplevering van het werk door de aannemer wordt door ARCADIS een beknopt logboek met eindevaluatie opgeleverd ter onderbouwing van het naleven van het mitigatieplan door de betrokken partijen;
- In het eerstvolgende seizoen na afronding (2018) vindt een ecologische controle plaats om vast te stellen of en in welke mate de het mitigatieplan heeft bijgedragen aan een continuering of verbetering van verblijfsmogelijkheden voor beschermde soorten in het plangebied;
- Een kopie van dit document is aanwezig op de uitvoerderskeet bij de aannemer op de bouw en in het bezit van zowel de projectleider van Woonbedrijf en de betrokken ecooloog. Indien er door een daartoe bevoegd persoon gevraagd wordt naar dit document kan deze ter verantwoording van de werkzaamheden worden getoond.

4.2.2 Vleermuizen

Vorbereidende werkzaamheden

- Er moet rekening worden gehouden met ontmoediging van de verblijfplaatsen van aanwezige dieren voorafgaand aan de werkzaamheden. De wijze waarop en de periode waarin ontmoediging en strippen van bebouwing moet plaatsvinden, dient nader bepaald te worden in overleg met een ter zake deskundig ecooloog en vastgelegd in het werkprotocol.

- Ontmoediging van vleermuizen dient in de regel plaats te vinden in de najaar periode tussen medio augustus en begin november maar in het voorjaar medio april is ook mogelijk wanneer de nacht temperaturen boven de 8 tot 10 graden uitkomen, worden vleermuizen weer actief en kunnen ze ontmoedigd worden.
- Plaatsen alternatieve verblijfplaatsen, aantal en type nader te bepalen in afstemming ecoloog in werkprotocol met onderstaand plan als basis.

Om effecten op individuen te voorkomen, dienen de volgende aanvullende maatregelen te worden getroffen:

- Alle werkzaamheden vinden plaats in de minst gevoelige periode van vleermuizen, of na ontmoediging in september / oktober of april. In onderstaande tabel zijn deze periodes weergegeven. Een deskundige op het gebied van vleermuizen moet de periode waarin gewerkt kan worden aangeven.

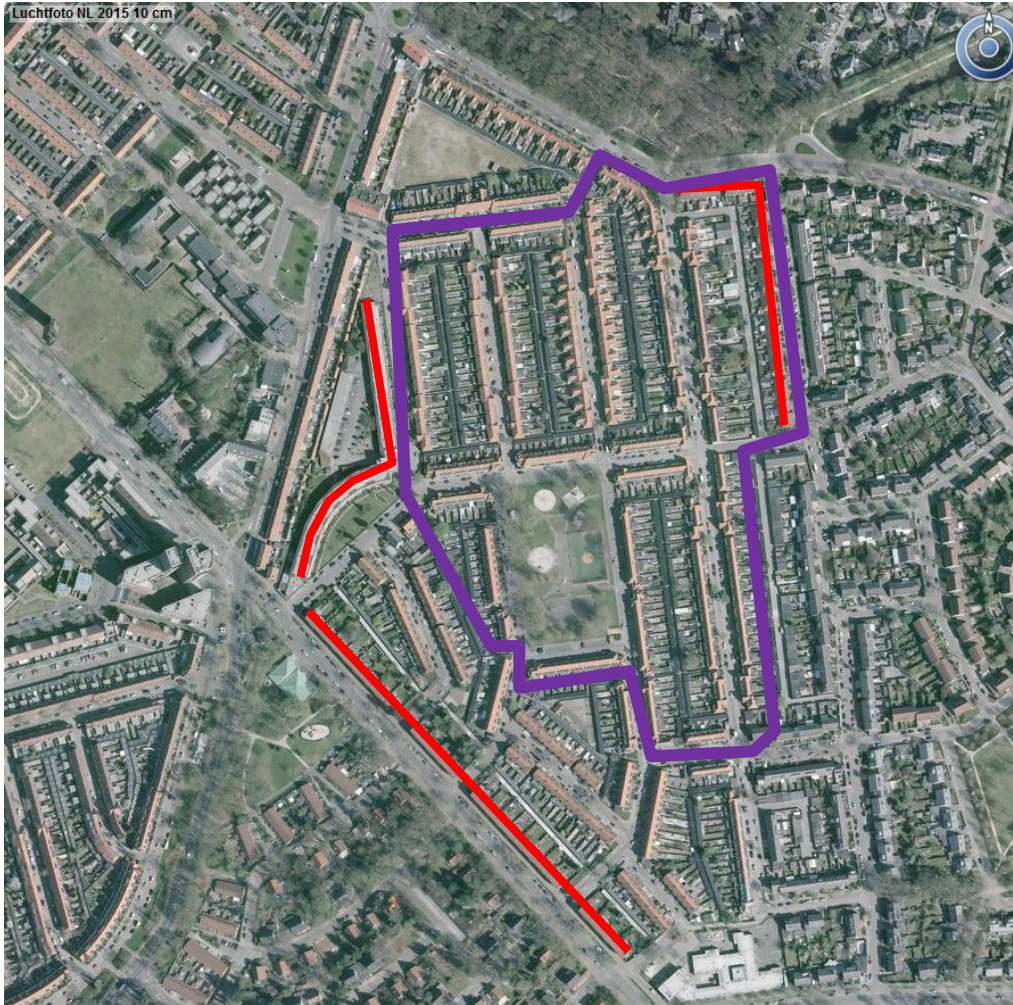
Tabel 5: Gevoelige periodes van gewone dwergvleermuis. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = werkzaamheden uitvoeren met mitigerende maatregelen, groen = voorkeursperiode voor uitvoeren werkzaamheden (conform soortenstandaard en natuurkalender LNV-loket).

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gewone dwergvleermuis												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

- Voordat werkzaamheden kunnen plaatsvinden, zijn alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd voorafgaand aan het actieve seizoen en op aanwijzing van een deskundige ecoloog. Conform de soortenstandaard dienen de tijdelijke verblijfplaatsen gedurende een minimale periode van 3 tot 6 maanden (gewone dwergvleermuis) in het vliegseizoen aanwezig te zijn ter gewenning.
- Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden wordt er zorg voor gedragen dat vleermuizen weg kunnen komen:
 - Tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt. Minimaal 5 dagen (met avondtemperaturen boven 10°C) van te voren. Een vleermuisdeskundige dient ingeschakeld te worden om de best passende methode te bepalen, uit te voeren en te controleren.
 - De gebouwen worden de week voor aanvang van het werk gecontroleerd op in- of uitvliegende vleermuizen. Indien nog dieren aanwezig zijn worden de verblijfplaatsen te ontmoedigd door te werken met uitvliegflappen (flappen of schermen voor de opening waardoor vleermuizen wel uit maar niet meer in kunnen vliegen). Vervolgens wordt het gebouw direct ongeschikt gemaakt nadat is vastgesteld dat geen dieren zijn ingevlogen of dat laatste dieren zijn uitgevlogen.
 - Steigers en vangnetten worden niet in de nabijheid van te behouden in- en uitvliegopeningen opgesteld.
- De werkzaamheden dienen bij voorkeur overdag plaats te hebben, zodat het gebruik van felle belichting gedurende de avondschemer niet voor verstoring van vleermuizen zorgt.
- Tijdens en na de werkzaamheden wordt lichtverstoring van verblijfplaatsen en in- en uitvliegopeningen voorkomen.
- Indien tijdens de werkzaamheden onverwacht toch nog vleermuizen aanwezig zijn, dienen de dieren door een daartoe bevoegde deskundige opgevangen en verplaatst te worden om het doden en verwonden van individuen te voorkomen. De dieren worden opgevangen, verzorgd en vervolgens binnen het territorium vrijgelaten.

Maatregelen tijdelijk

- In april 2016 zijn door Arcadis 4 x 3 = 12 houten vleermuiskasten (Vivara, type Almodovar) opgehangen in de wijken ten westen en ten zuiden van het plangebied. De overige 16 kasten worden opgehangen voor 1 april 2017.
- Bij aanvang van de sloop werkzaamheden in het voorjaar van 2017 wordt voldaan aan de minimale gewenningstijd van 3 maanden en optimaal 6 maanden (baltverblijfplaatsen) conform de soortenstandaard voor wat betreft sloop. Bij plaatsing van de resterende kasten voor april 2017 wordt voldaan aan de gewenningstijd van 6 maanden bij start renovatie in oktober 2017
- Er zijn in de aangrenzende bebouwing en woonwijken ruim afdoende uitwijkmogelijkheden voor kleine winterverblijffuncties voor de gewone dwergvleermuizen gedurende de uitvoering van de ingreep.



Figuur 2: Geschikte bebouwing in de omgeving voor het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen / nestlocaties voor vleermuis en huismus. Op de rood gemarkeerde en binnen het paars omkaderde gebied zijn en worden de tijdelijke nest en verblijfsvoorzieningen geplaatst.

Maatregelen permanent

- De mitigatieopgave conform soortenstandaard van de gewone dwergvleermuis betreft $7 \times 4 = 28$ permanente voorzieningen.
- Er worden 12 inmetselekasten aangebracht in de nieuwbouw, inmetselekasten type Tichelaar (of vergelijkbaar in overleg met deskundige ecooloog), zie onderstaande figuur.
- In de renovatiewoningen worden 16 inbouwkasten ingewerkt en/of in combinatie met aanpassing van de dakrandconstructie als vleermuisverblijf. Verdeling en definitieve locatie en positie in overleg met ecooloog en aannemer vast te leggen in het werkprotocol.



Figuur 3: Permanente voorziening vleermuizen, inmetsele kast type Tichelaar.

Beheerfase

- De effectiviteit van de getroffen maatregelen wordt gemonitord gedurende minimaal 3 jaar aansluitend op de oplevering van de voorzieningen. Jaarlijks terugkoppeling van monitoring vindt plaats met bevoegd gezag.
- Indien de nieuwe verblijfplaatsen na 3 jaar nog niet in gebruik zijn genomen door de betreffende soorten, worden aanvullende maatregelen (detail aanpassingen, extra voorzieningen, lokken van dieren met geluid, e.d.) getroffen.
- De alternatieve verblijfplaatsen worden opgenomen in het regulier beheer en onderhoud(plan). Bij defect of ongeschikt geraken van de voorziening wordt deze hersteld of vervangen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek, de toetsing aan de Ff-wet en de maatregelen beknopt weergegeven. De codes onder 'mitigatiemaatregelen' verwijzen naar het mitigatieprotocol in bijlage 4. Daarnaast is in onderstaande tabel te zien of mitigatie afdoende is, of dat het noodzakelijk is een ontheffing in het kader van de Ff-wet aan te vragen.

Tabel 6: Toetsing, noodzaak tot mitigatie en conclusie in het kader van de Ff-wet voor vleermuizen.

Toetsing Ff-wet – Vleermuizen			
Ingreep	Sloop		
Soort	Gewone dwergvleermuis		
Status Ff-wet	Tabel 3 Ff-wet		
Functie	4 zomerverblijfplaatsen en 5 paarverblijf waarvan 2 overeenkomstig met een zomerverblijf. 7 individuele verblijfplaatsen vastgesteld Foerageerfunctie rondom bebouwing en in de tuinen van voornamelijk dieren afkomstig uit de lokale verblijfplaatsen.		
Effect	Artikel Ff-wet	Mitigatiemaatregelen (bijlage 4)	Conclusie
Onopzettelijk doden	9	Protocol: (C1, CA2, CA3)	Afdoende mitigatie
Beschadigen, vernielen, wegnemen vaste rust- en verblijfplaatsen	11	Protocol: (C1, CA2, CA3)	Afdoende mitigatie
Verstoren vaste rust- en verblijfplaatsen	11	Protocol: (C1, CA2, CA3)	Ontheffing Ff-wet
Eindoordeel	Een ontheffing in het kader van de Ff-wet is noodzakelijk. Om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen dienen maatregelen te worden getroffen, zie verwijzingen hierboven.		

4.2.3 Huismus

Vorbereidende werkzaamheden

- Indien het niet mogelijk is om voor 15 maart vegetatie te verwijderen dan zal bij werkzaamheden in het broedseizoen door een ecooloog vastgesteld worden of er binnen het werkgebied broedende vogels aanwezig zijn. Is dit het geval dan wordt het gehele betreffende blok overgeslagen en buiten het broedseizoen in de routing ingepast.
- Plaatsen alternatieve verblijfplaatsen, aantal en type nader te bepalen in afstemming ecooloog in werkprotocol met onderstaand plan als basis.

Om effecten op individuen te voorkomen, dienen de volgende aanvullende maatregelen te worden getroffen:

- Bij werkzaamheden binnen het broedseizoen:
 - Ontmoediging van de nestlocaties door deze dicht te maken voorafgaand aan het broedseizoen, voor 15 maart.
 - Alternatieve verblijfplaatsen zijn gerealiseerd voorafgaand aan het nieuwe broedseizoen en op aanwijzing van een deskundige ecooloog.
- Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden vindt controle en inspectie plaats door een deskundige ecooloog. De ecooloog zal in overleg met Woonbedrijf en de aannemer passende maatregelen voorstellen indien noodzakelijk om (verdere) verstoring te voorkomen.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd na vrijgave door een deskundige ecooloog.

Maatregelen tijdelijk

- Medio april 2016 zijn reeds $10 \times 2 = 20$ houtbeton nestkasten (Vivara) geplaatst in de wijken ten westen en ten zuiden van het plangebied.
- Voor 1 maart 2017 dienen de resterende 52 huismuskasten geplaatst te zijn voor wat betreffende de renovatiewoningen (Rood) binnen of aangrenzend aan de wijk Tivoli, binnen 200 meter afstand van de te renoveren woningen.
- Bij aanvang van de werkzaamheden in 4^{de} kwartaal van 2017 wordt voldaan aan de minimale 3 maanden gewenningstijd voor huismus conform soortenstandaard voor het aanbieden van tijdelijke nestgelegenheid.

Maatregelen permanent

- De mitigatieopgave conform soortenstandaard van de huismus betreft $2 \times 10 = 20$ permanente voorzieningen met nestgelegenheid voor huismus voor de nieuwbouw.
- Er worden huismus vogelvides toegepast (of gelijkwaardig in afstemming met een deskundige ecooloog). Gemiddeld moet uitgegaan worden van minimaal 4 tot maximaal 8 meter elementen per woonblok voor de nieuwbouw.
- In de te renoveren woningen worden eveneens vogelvides of gelijkwaardig in afstemming met deskundige ecooloog toegepast. De mitigatieopgave voor de renovatiewoningen van wijkdeel rood betreft 52 permanente voorzieningen met nestgelegenheid voor huismus.



Figuur 4: Vogelvide.

Beheerfase

- De effectiviteit van de getroffen maatregelen wordt gemonitord gedurende minimaal 3 jaar aansluitend op de oplevering van de voorzieningen. Jaarlijks terugkoppeling van monitoring vindt plaats met bevoegd gezag.
- De alternatieve nestlocaties worden opgenomen in het regulier beheer en onderhoud(plan). Bij defect of ongeschikt geraken van de voorziening wordt deze hersteld of vervangen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek, de toetsing aan de Ff-wet en de maatregelen beknopt weergegeven. De codes onder 'mitigatiemaatregelen' verwijzen naar het mitigatieprotocol in bijlage 4. Daarnaast is in onderstaande tabel te zien of mitigatie afdoende is, of dat het noodzakelijk is een ontheffing in het kader van de Ff-wet aan te vragen.

Tabel 7: Toetsing, noodzaak tot mitigatie en conclusie in het kader van de Ff-wet voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten.

Toetsing Ff-wet – Huismus en gierzwaluw			
Ingreep	Sloop van grondgebonden woningen en tuinen Renovatie van grondgebonden woningen		
Soort	Huisumus en gierzwaluw		
Status Ff-wet	Vogels categorie 1 t/m 4		
Functie	Nestplaatsen voor 36 paartjes huismus Leefgebied 10 paartjes huismus Nestplaatsen 4 nestplaatsen gierzwaluw		
Effect	Artikel Ff-wet	Mitigatiemaatregelen (Protocol in bijlage 4)	Conclusie
Onopzettelijk doden	9	Protocol: (B1, Bh2)	Afdoende mitigatie
Beschadigen, vernielen, wegnemen vaste rust- en verblijfplaatsen	11	Protocol: (B1, Bh2, B3)	Afdoende mitigatie
Verstoren vaste rust- en verblijfplaatsen	11	Protocol: (B1, Bh2, B3)	Ontheffing Ff-wet
Verlies functioneel leefgebied	11	Voldoende alternatief aanwezig in omgeving en bij nieuwbouw wordt nieuw leefgebied ontwikkeld in de vorm van tuinen en openbaar groen	Afdoende mitigatie
Eindoordeel	Een ontheffing in het kader van de Ff-wet is noodzakelijk. Om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen dienen maatregelen te worden getroffen, zie verwijzingen hierboven.		

4.2.4 Gierzwaluw

Zie tabel 7 voor de verwijzing naar de protocollen.

Vorbereidende werkzaamheden

- Plaatsen alternatieve verblijfplaatsen, aantal en type nader te bepalen in afstemming ecooloog in werkprotocol met onderstaand plan als basis.

Om effecten op individuen te voorkomen, dienen de volgende aanvullende maatregelen te worden getroffen:

- Bij werkzaamheden binnen het broedseizoen:
 - Ontmoediging van de nestlocaties door deze dicht te maken voorafgaand aan het broedseizoen, voor 15 april.
 - Alternatieve verblijfplaatsen zijn gerealiseerd voorafgaand aan het nieuwe broedseizoen en op aanwijzing van een deskundige ecooloog.
- Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden vindt controle en inspectie plaats door een deskundige ecooloog. De ecooloog zal in overleg met Woonbedrijf en de aannemer passende maatregelen voorstellen indien noodzakelijk om (verdere) verstoring te voorkomen.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd na vrijgave door een deskundige ecooloog.

Maatregelen tijdelijk

- Voor medio april 2017 dienen 4 x 5 = 20 houten en/of houtbetonnen nestkasten (Vivara) te worden geplaatst in de wijken aangrenzend aan het plangebied, zie Figuur 2.
- Bij aanvang van de werkzaamheden in 2017 wordt voldaan aan de minimale gewenningstijd voor gierzwaluw conform soortenstandaard voor het aanbieden van tijdelijke nestgelegenheid.

Maatregelen permanent

- De mitigatieopgave conform soortenstandaard van de gierzwaluw betreft 4 x 5 = 20 permanente voorzieningen met nestgelegenheid voor gierzwaluw.
- Er worden inbouw neststenen toegepast leverancier Vivarapro of gelijkwaardig. De neststenen worden op de kopgevels aan de schaduwzijde van de woonblokken ingebouwd. De positie betreft de nokdriehoek van de woning. Op 1 gevel worden clusters van 3 tot 5 neststenen ingebouwd afhankelijk van het aantal geschikte beschikbare kopgevels in de te renoveren woningen.

Beheerfase

- De effectiviteit van de getroffen maatregelen wordt gemonitord gedurende minimaal 3 jaar aansluitend op de oplevering van de voorzieningen. Jaarlijks terugkoppeling van monitoring vindt plaats met bevoegd gezag.
- De alternatieve nestlocaties worden opgenomen in het regulier beheer en onderhoud(plan). Bij defect of ongeschikt geraken van de voorziening wordt deze hersteld of vervangen.



4.2.5 Overige soorten

- Om effecten op broedvogelsoorten met niet jaarrond beschermde nesten te voorkomen dienen alle werkzaamheden te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (het broedseizoen loopt van 15 maart – 1 augustus). Bij werkzaamheden binnen het broedseizoen dient voorafgaand de locatie door een deskundig ecooloog te worden gecontroleerd op aanwezigheid van broedvogels.
- Indien er tijdens de werkzaamheden een beschermde soort wordt waargenomen worden de betreffende werkzaamheden stil gelegd en wordt een ecooloog ingeschakeld om passende maatregelen te nemen.
- In het kader van alle Flora- en faunawet beschermde soorten, (Tabel 1 t/m 3) dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd met in acht name van de algemene zorgplicht. In dit geval dienen eventueel aanwezige dieren verplaatst te worden naar een veilig leefgebied. Indien er midden in de winter of bij vorst soorten als egel worden aangetroffen in winterslaap dan dienen deze dieren in overleg met de lokale dierenambulance of egelopvang opgevangen en verplaatst te worden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek, de toetsing aan de Ff-wet en de maatregelen beknopt weergegeven. De codes onder 'mitigatiemaatregelen' verwijzen naar het mitigatieprotocol in bijlage 4. Daarnaast is in onderstaande tabel te zien of mitigatie afdoende is, of dat het noodzakelijk is een ontheffing in het kader van de Ff-wet aan te vragen.

Tabel 8: Toetsing, noodzaak tot mitigatie en conclusie in het kader van de Ff-wet voor Tabel 1-soorten (algemeen voorkomende soorten).

Toetsing Ff-wet – Tabel 1-soorten		
<i>Ingreep</i>	Sloop	
<i>Soort</i>	Algemene zoogdieren, planten en amfibieën	
<i>Status Ff-wet</i>	Tabel 1 Ff-wet, vrijstelling bij voorgenomen ingreep	
<i>Functie</i>	Leefgebied en aanwezigheid niet uit te sluiten	
<i>Artikel Ff-wet</i>	9, 11, 12	
<i>Maatregelen</i>	Zorgplicht artikel 2 Ff-wet Protocol E	Afdoende mitigatie
<i>Eindoordeel</i>	Een ontheffing in het kader van de Ff-wet is niet noodzakelijk in verband met vrijstelling tot verstoring bij voorgenomen ruimtelijke ingreep. In het kader van de algemene zorgplicht (artikel 2 Ff-wet) dienen enkel voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen.	

Tabel 9: Toetsing, noodzaak tot mitigatie en conclusie in het kader van de Ff-wet voor algemene broedvogels.

Toetsing Ff-wet – Algemene broedvogels (niet jaarrond beschermd nest)		
<i>Ingreep</i>	Sloop	
<i>Soort</i>	Diverse huis en tuinsoorten zoals kauw, merel, spreeuw en heggenmus	
<i>Status Ff-wet</i>	Tabel 3 Ff-wet	
<i>Functie</i>	Nesten in bebouwing en tuinen	
<i>Artikel Ff-wet</i>	9, 11, 12	
<i>Maatregelen</i>	Protocol A	Afdoende mitigatie
<i>Eindoordeel</i>	Een ontheffing in het kader van de Ff-wet is niet noodzakelijk. Om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen dienen maatregelen te worden getroffen, zie verwijzingen hierboven.	

4.3 Conclusie en advies

Korte termijn effecten

Tijdelijke verblijfplaatsen en nestlocaties dienen ruim voorafgaand aan de ingreep gerealiseerd te zijn. De minimale veilige periode is één actief vliegseizoen / broedseizoen voorafgaande aan de ingreep maar hoe eerder, hoe meer kans op effectieve mitigatie en daarmee bespoediging van procedures en planning. Tijdelijke verblijfplaatsen dienen gereed te zijn voor medio april 2017.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gaan verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en nestlocaties van huismus en gierzwaluw verloren. Dit verlies wordt gemitigeerd door het realiseren van tijdelijke voorzieningen binnen het plangebied en in bebouwing binnen 200 meter van het plangebied. Er is dus geen sprake van tijdelijk verlies van verblijfplaatsen en nestlocaties. Tevens wordt voorkomen dat individuen worden gedood en/of verwond.

Als gevolg van de werkzaamheden en het verwijderen van de bestaande verblijfplaatsen, blijft de overtreding artikel 11 'verstoring van verblijfplaatsen' wel aan de orde.

Lange termijn effecten

In de nieuwbouw en in de gerenoveerde woningen worden nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd. De gunstige staat van instandhouding van de soort wordt hiermee gegarandeerd, er is daarmee geen sprake van effecten op de lange termijn.

Verbodsbepalingen

Door de voorgenomen werkzaamheden wordt, na mitigatie, de volgende verbodsbepaling nog overtreden:

- Artikel 11: voor zover van toepassing op het verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Beschadiging en vernietiging wordt geheel voorkomen door het tijdig realiseren van vervangende vaste- rust en verblijfplaatsen.
- Artikel 11: voor zover van toepassing op het verstoren van nestlocaties van huismus en gierzwaluw. Beschadiging en vernietiging wordt geheel voorkomen door het tijdig realiseren van vervangende nestlocaties.

Ontheffing

Met in acht neming van onderliggend mitigatieplan is geen sprake van wezenlijke negatieve invloed op beschermde soorten.

Er dient wel een ontheffingsaanvraag te worden ingediend bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO). Deze ontheffingsaanvraag is voor overtreding van de verbodsbepaling artikel 11 van de Ff-wet, voor zover deze van toepassing is op verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw.

Volgens het huidige beleid betreft de doorlooptijd van een procedure officieel maximaal 16 weken en is een ontheffing maximaal 5 jaar geldig met mogelijkheid tot verlenging. Het veldonderzoek is maximaal 3 jaar geldig, waarna deze dient te worden geactualiseerd.

5 ONTHEFFING FLORA- EN FAUNAWET SLOOP & RENOVATIE

5.1 Ontheffing en soorten

Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl vraagt ontheffing aan voor de periode 1 april 2017 tot en met 1 januari 2020 voor de volgende soorten:

- Gewone dwergvleermuis; artikel 11 (verstoring en vernietiging vaste verblijfplaats)
- Huismus; artikel 11 (verstoring en vernietiging vaste verblijfplaats)
- Gierzwaluw; artikel 11 (verstoring en vernietiging vaste verblijfplaats)

5.2 Ontheffingsgrond en belang

Belangen onderbouwing

Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl vraagt ontheffing artikel 75C Flora- en faunawet aan onder de volgende belangen genoemd in artikel 2 van het Vrijstellingsbesluit:

- Belang D: De volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Belang E: Dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Belang J: De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Onderhavig rapport dient ter onderbouwing dat de voorgenomen ingreep, met inachtneming van alle mitigerende maatregelen, niet leidt tot een verstoring met wezenlijke invloed op de betreffende soorten.

Uitgangspunt van het mitigatieplan is dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. De werkzaamheden die nodig zijn voor de realisatie van het project worden uitgevoerd in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Van benutting of economisch gewin is bij het voorgenomen project geen sprake, en er wordt zorgvuldig gehandeld. Er treden ten aanzien van de aanwezige populatie gewone dwergvleermuis en huismus geen permanent negatieve effecten op door het project.

De te slopen woningen tussen de Neushoornstraat en Tijgerstraat zorgt in de huidige situatie voor veel overlast en criminaliteit. Het is dan ook een gemeentelijk actiegebied, dit zijn gebieden waar op buurtniveau (of in een deel daarvan) sprake is van meervoudige problematiek, die een gebiedsgerichte en integrale aanpak vergt. Daarbij staat het collectief en de leefbaarheid centraal. De volgende tekst is afkomstig uit de 'Actiegebieden Rapport 2014'² en 'Prestatie nieuwbouw fase 1 Tivoli'³.

Tivoli kent veel sociale problematiek (schulden, eenzaamheid, werkloosheid, kwetsbare groepen). De sociale samenhang krijgt in 2009 nog het rapportcijfer 6, in 2013 is dat met een 5,1 een onvoldoende geworden. De wijk ligt tegen het buitengebied aan met bossen en landerijen. Het is als kans benoemd om dit meer te verbinden met groen in de buurt bijvoorbeeld middels een bomenplan, groene gevels en tuintjes. Bij een van de vijf fases zal sloop-nieuwbouw worden toegepast. Dit geldt voor het gebied in de driehoek Neushoornstraat, Tijgerstraat. Ten behoeve van het verbeteren van de kwaliteit van de woningen is het volgende nodig:

- Van stenig naar karakteristiek dorps: originele architectuur.
- Meer mogelijkheden voor wooncarrière: ander type woning.
- Behoud van sociale borging: huidige type bewoners behouden, hierbij ook aandacht voor allochtone senioren.
- Meer differentiatie aan woningen (o.a. senioren).
- Groot onderhoud/renovatie/nieuwbouw woningen.

De kwaliteit van onze woningen is verouderd en instandhouding voor langere tijd vraagt een forse onderhoudsinvestering. Doelstelling is om met het perceel ter plaatse van de te slopen woningen en vervanging van omliggende woningen de identiteit van Tivoli te behouden maar met een meer open karakter aan deze beeldbepalende rand van de wijk. De te bouwen woningen op het perceel, zijn geschikt voor meerdere doelgroepen en kunnen daarbij inspelen op een veranderende vraag vanuit de markt. Het doel is

² <http://www.eindhoven.nl/artikelen/Actiegebieden.htm>.

³ Memo aan directie, d.d. 14 april 2014. Prestatie nieuwbouw fase 1 Tivoli.

het creëren van een meer open karakter aan deze beeldbepalende rand van de wijk. Qua ontwerp past de nieuwbouw bij de karakteristieke oude woningen van Tivoli en bij de beoogde huurprijs, sober en doelmatig.

Daarnaast wordt met de sloop en de duurzame renovatie de uitstoot van broeikasgassen teruggedrongen, door doordat energiezuinige bebouwing in de plaats wordt gebouwd. Dit komt ten goede aan het milieu, volksgezondheid en biodiversiteit (duurzame nest en verblijfvoorzieningen geïntegreerd in de constructie) en geeft tevens uitvoering aan het landelijk Energieakkoord.

Door sloop en nieuwbouw van energiezuinigere woningen, draagt Stichting Woonbedrijf SWS.Hhvl bij aan het vertragen van de klimaatverandering. Klimaatverandering kan leiden tot belangrijke economische schade als gevolg van:

- zeespiegelstijging met risico op overstromingen en verzilting;
- vergroting weersextremen (extreme regenval en langere droogteperiodes);
- beperkingen in zoetwatervoorzieningen;
- toenemend risico op (infectie)ziekten en plagen;
- bedreiging van de energievoorziening.

Door de renovatie van elke woning wordt een reductie in CO₂-uitstoot en daarmee een afname in het gebruik van fossiele brandstoffen gerealiseerd. Het beperken van de (gevolgen van) klimaatverandering dient derhalve een groot maatschappelijk openbaar belang.

Andere bevredigende oplossing

De ingreep is locatie specifiek en heeft betrekking op sloop van bebouwing met vervangende nieuwbouw van woningen met tuinen en openbaar groen en op duurzame renovatie van woningen met een lange levensduurverlenging van het vastgoed. De staat van de woningen en de gewenste woningvraag kunnen met alleen renovatie van de woningen niet gerealiseerd worden. Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen en gefaseerd werken, blijft de verblijfsfunctie voor de soorten in de wijk Tivoli behouden. Door de gekozen inrichting, werkwijze en de planning buiten de kwetsbare periode van beschermde soorten, wordt schade aan de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus, zoveel mogelijk voorkomen.

5.3 Planning

De planning is om de sloop in april 2017 te starten. De nieuwbouw zal volgens planning binnen twee jaar na worden opgeleverd.

De renovatie start in het 4^{de} kwartaal van 2017 en neemt circa 1 jaar in beslag. Een langere ontheffingsperiode wordt aangevraagd vanwege mogelijke onvoorziene vertragingen in de planning. De woonwijk blijft behouden met een verduurzaming van het woningbestand en de toepassing van duurzame permanente nest- en verblijfvoorzieningen voor de aanwezige beschermde soorten in de nieuw te bouwen woningen.

5.4 Ligging ten opzichte van natuurgebieden

De natuurbescherming in Nederland is geregeld via twee sporen: soortenbescherming (Flora- en faunawet) en gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet 1998, waaronder de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten, en Ecologische Hoofdstructuur, of EHS).

De voorgenomen ingreep betreft een binnenstedelijke activiteit. De planlocatie ligt niet in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000 of Ecologische hoofdstructuur), zie ook paragraaf 2.2.1. Negatieve externe effecten op in de omgeving van Eindhoven gelegen natuurgebieden zijn uit te sluiten.

De planlocatie ligt niet in of nabij beschermde natuurgebieden (Natura 2000 of Ecologische Hoofdstructuur.) Gezien de aard en de locatie van de werkzaamheden worden geen negatieve effecten op beschermde gebieden verwacht. Nadere toetsing aan de wettelijke kaders voor gebiedsbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

BIJLAGE 1 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet (2002) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 en 2013 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, op basis van hun intrinsieke waarde. In artikel 2 van de Ff-wet staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. Deze algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

De Algemene Zorgplicht is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA - EN FAUNAWET (ARTIKELEN 8 T/M 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet zonder juiste ontheffing of het nemen van mitigerende maatregelen kan leiden tot handhaving van de AID of DLG. Zij kunnen proces-verbaal opmaken en het werk stilleggen. Overtredingen van de Flora- en faunawet worden beschouwd als 'economisch delict' en kunnen als zodanig ook beboet worden.

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van EZ goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van EZ ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het "Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten". Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels die hier niet genoemd worden omdat ze niet van belang zijn.

Tabel 1 – Algemene soorten

Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.

Tabel 2 – overige soorten

Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.

Tabel 3 – Soorten van bijlage 1 van de AMvB

Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:
- dwingende reden van groot openbaar belang;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort);
- andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling: bescherming van flora en fauna, veiligheid van luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade of overlast en bestendig gebruik.

Tabel 3 – soorten op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn

Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:
- dwingende reden van groot openbaar belang⁴;
- andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling: bescherming van flora en fauna, veiligheid van luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er tevens sprake is van één van de volgende belangen:
- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.

Door het ministerie kan een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Een dergelijke goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag. Inzake het behoud van verblijfplaatsen wordt de beschikking alleen afgegeven indien de functionaliteit van verblijfplaatsen niet in het geding is én als deze niet worden verstoord (art. 11).

Voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen kan slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan wordt aan het bovenstaande criteria. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

⁴ Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang “ruimtelijke ontwikkeling en inrichting”.

Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is.

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; 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.

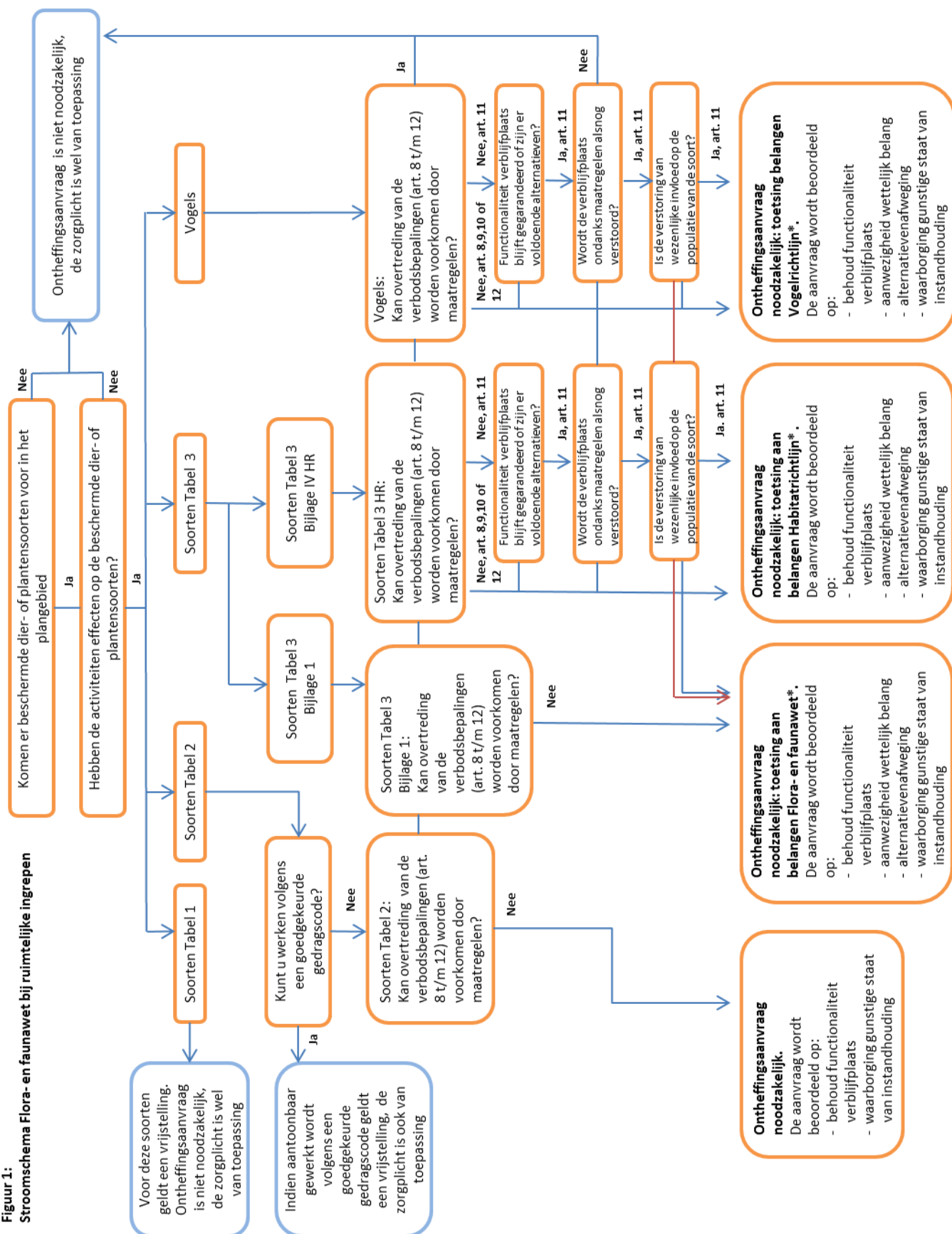
Tabel 10: Categorieën broedvogels

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck⁵. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Op de volgende pagina is een stroomschema opgenomen met de stappen die moeten worden doorlopen indien beschermde inheemse soorten aanwezig zijn.

⁵ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Figuur 1:
Stroomschema Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen



* Belangen staan beschreven in deze bijlage

BIJLAGE 2 RESULTATEN SOORTGERICHT ONDERZOEK

Omdat de planning van de voorgenomen werkzaamheden binnen de wijk Tivoli verschilt, is het gebied in twee deelgebieden verdeeld: noord en zuid. Per deelgebied worden de bevindingen van het onderzoek beschreven.

Tivoli noord

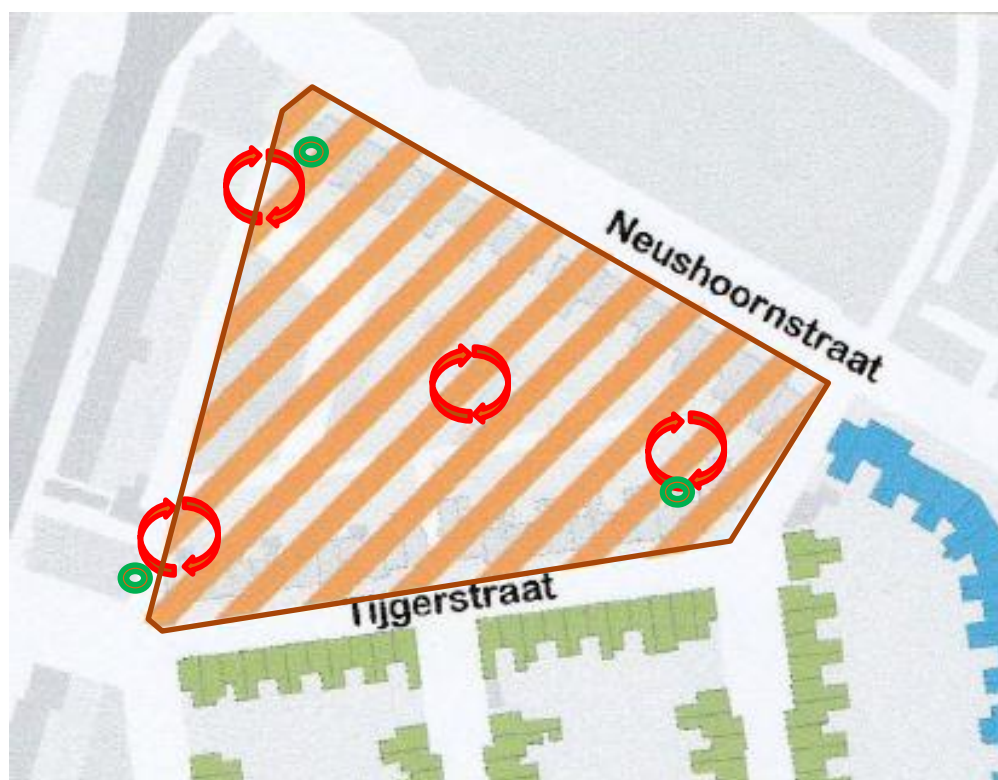
Vleermuisonderzoek (zomer/kraamperiode)

De waarnemingen van de twee vleermuisonderzoeken van het noordelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 5.

Opmerking: de achterkant van de woningen binnen het plangebied waren wegens de slechte bereikbaarheid door de relatief lange achtertuin met schuur, lastig te onderzoeken op in- en uitvliegende dieren.

Tabel 11: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gewone dwergvleermuis (tabel 3 Ffwet)	• Foerageergebied • Zomerverblijf	• Foerageerfunctie rondom bebouwing, ter plaatse van het braakliggend terrein in het midden van de locatie en in de tuinen van voornamelijk dieren afkomstig uit de lokale verblijfplaatsen. • 2 zomerverblijven met 1 tot 10 individuen per verblijf.
Vleermuizen; overige soorten	N.v.t.	Geen overige soorten aangetroffen



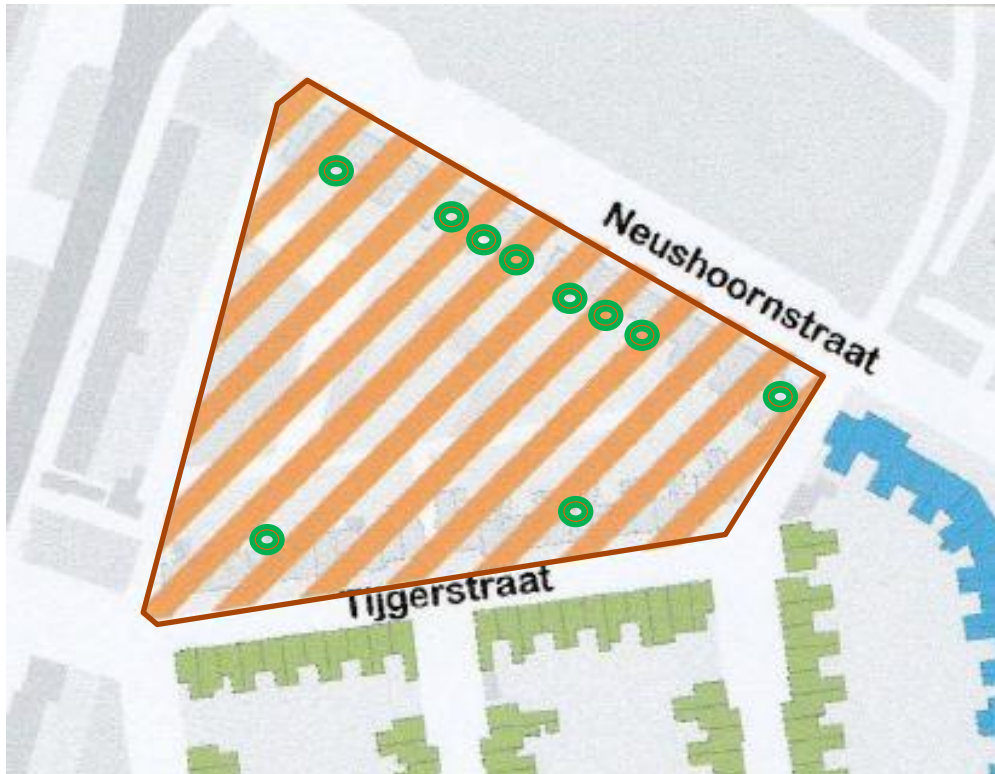
Figuur 5. Bruine contour: plangebied, rode pijlen: gewone dwergvleermuis (jagend), groene cirkel: verblijfplaats gewone dwergvleermuis.

Huismusonderzoek

De waarnemingen van het huismussenonderzoek van het noordelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 6.

Tabel 12: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Huismus (Jaarrond beschermd nest)	Broedlocatie	10 nesten plus foerageergebied in tuinen



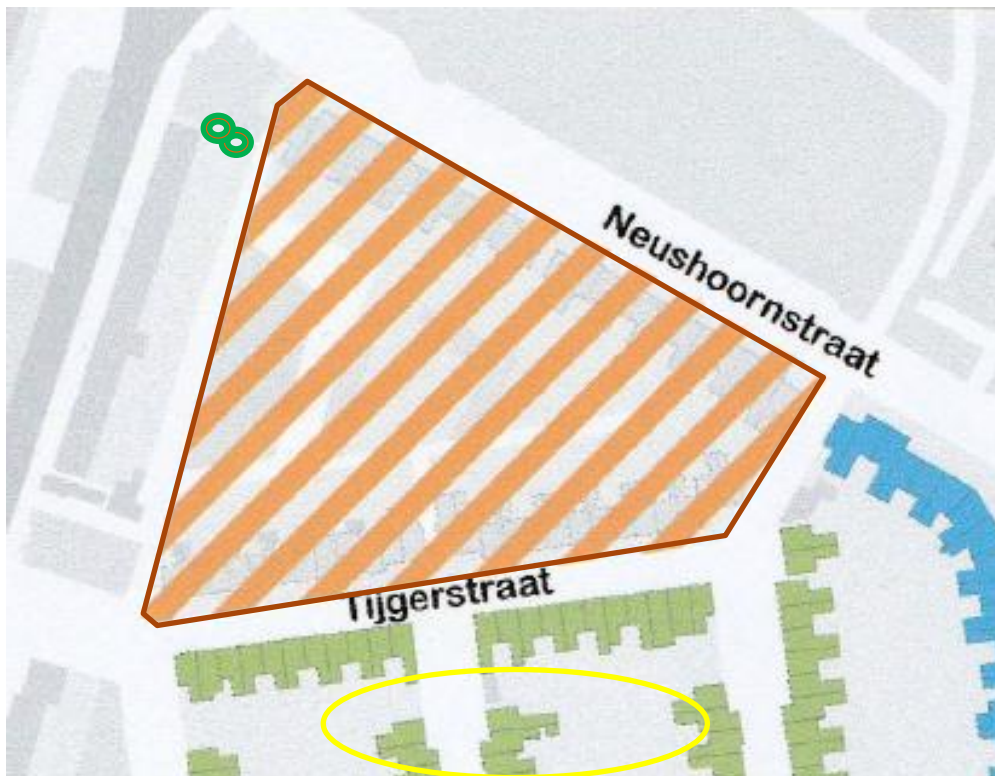
Figuur 6. Bruine contour: plangebied, groene cirkel: nestplaats huismus.

Gierzwaluwonderzoek

De waarnemingen van het gierzwaluwonderzoek van het noordelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 7.

Tabel 13: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gierzwaluw (Jaarrond beschermd nest)	Broedlocatie	Niet aangetroffen. Woningen in de omgeving zijn in vergelijking met de woningen binnen het plangebied hoger, waardoor deze als nestlocatie aantrekkelijker zijn. Tijdens het bezoek is dan ook geen nestindicerend gedrag waargenomen bij de woningen binnen het plangebied.



Figuur 7. Bruine contour: plangebied, groene cirkel: nestplaats gierzwaluw, gele cirkel: zwermende gierzwaluwen.

Vleermuisonderzoek (paarperiode)

De waarnemingen van de twee vleermuisonderzoeken van het noordelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de paarperiode, zijn opgenomen in Figuur 8.

Tabel 14: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gewone dwergvleermuis (tabel 3 Ffwet)	• Foerageergebied • Paarverblijf	• Foerageerfunctie rondom bebouwing, ter plaatse van het braakliggend terrein in het midden van de locatie en in de tuinen van voornamelijk dieren afkomstig uit de lokale verblijfplaatsen. • 1 paarverblijfplaats
Vleermuizen; overige soorten	N.v.t.	Geen overige soorten aangetroffen



Figuur 8. Bruine contour: plangebied, rode pijlen: gewone dwergvleermuis (jagend), groene cirkel: territorium gewone dwergvleermuis, paarse pijl: rosse vleermuis (vliegroute)

Tivoli zuid

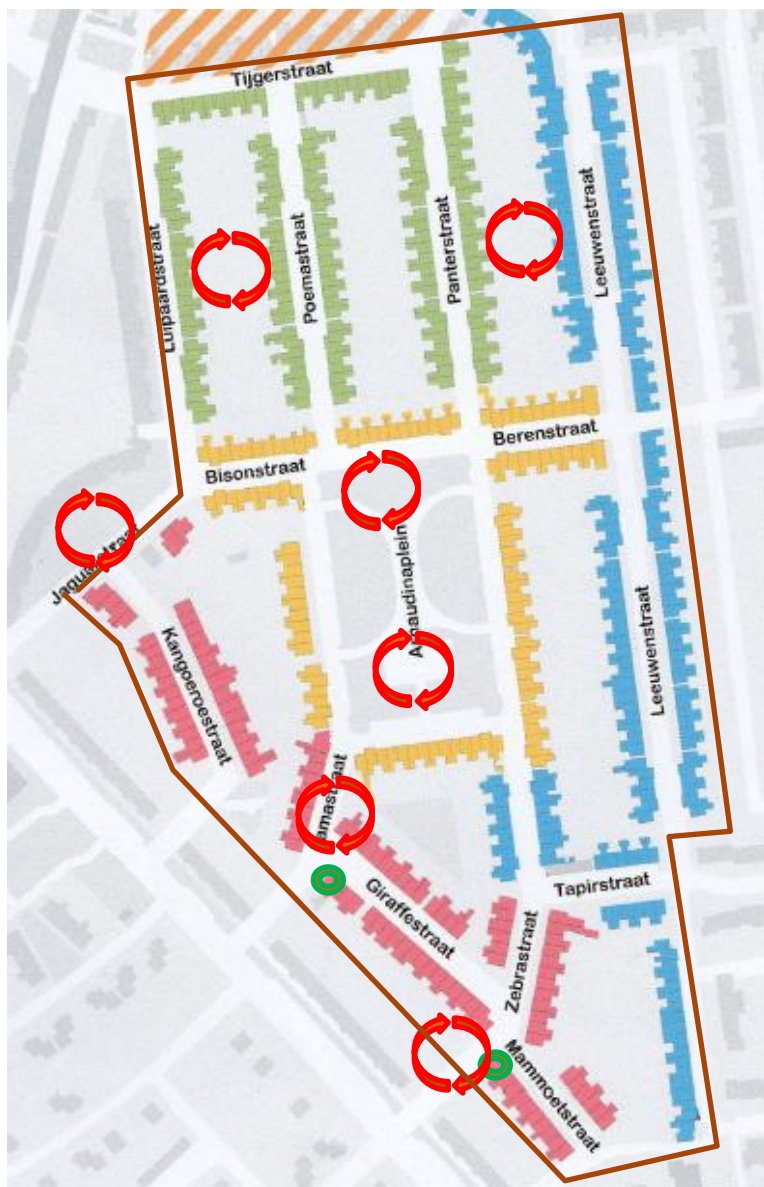
Vleermuisonderzoek

De waarnemingen van de twee vleermuisonderzoeken van het zuidelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 9.

Opmerking: de achterkant van de woningen binnen het plangebied waren, wegens slechte bereikbaarheid, lastig te onderzoeken op in- en uitvliegende dieren.

Tabel 15: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gewone dwergvleermuis (tabel 3 Ffwet)	- Foerageergebied - Zomerverblijf	- Foerageerfunctie rondom bebouwing en in de tuinen van voornamelijk dieren afkomstig uit de lokale verblijfplaatsen. 2 zomerverblijven met 1 tot 10 individuen per verblijf.
Vleermuizen; overige soorten	N.v.t.	Geen overige soorten aangetroffen



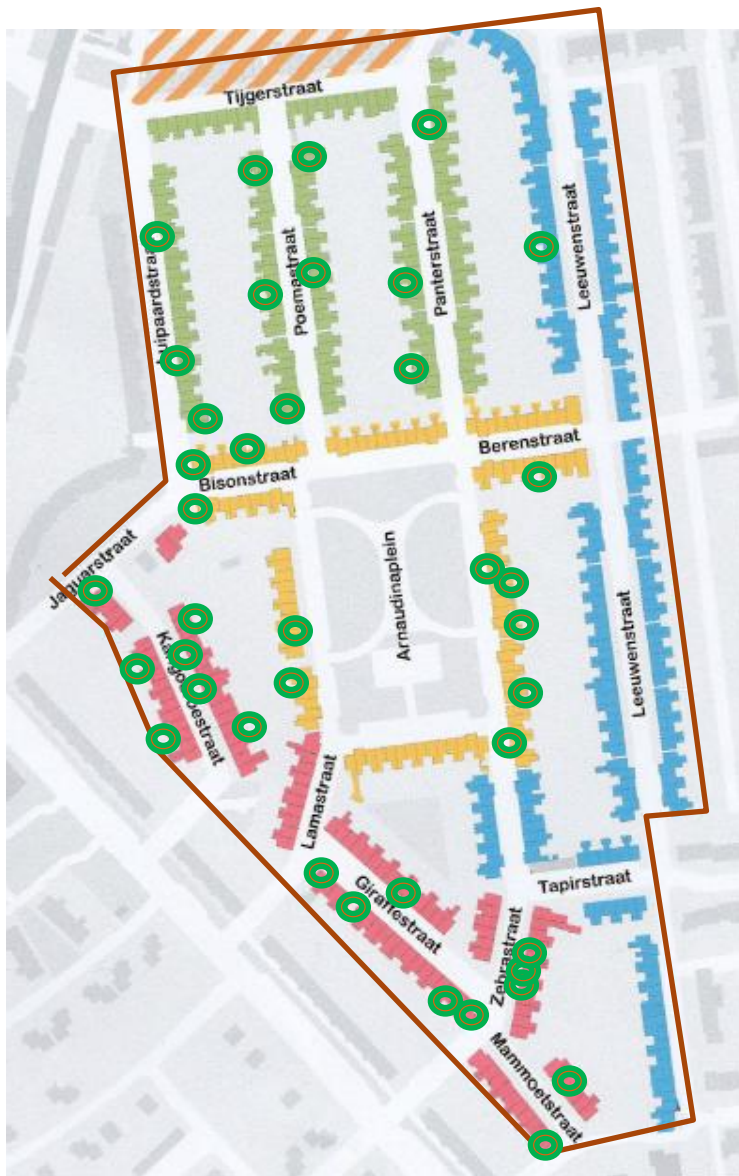
Figuur 9. Bruine contour: plangebied, rode pijlen: gewone dwergvleermuis (jagend), groene cirkel: verblijfplaats gewone dwergvleermuis.

Huismusonderzoek

De waarnemingen van het huismussenonderzoek van het zuidelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 10.

Tabel 16: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Huismus (Jaarrond beschermd nest)	Broedlocatie	Circa 80 tot 95 nesten plus foerageergebied in tuinen. Op 1 stip kunnen meerdere nesten aanwezig zijn.



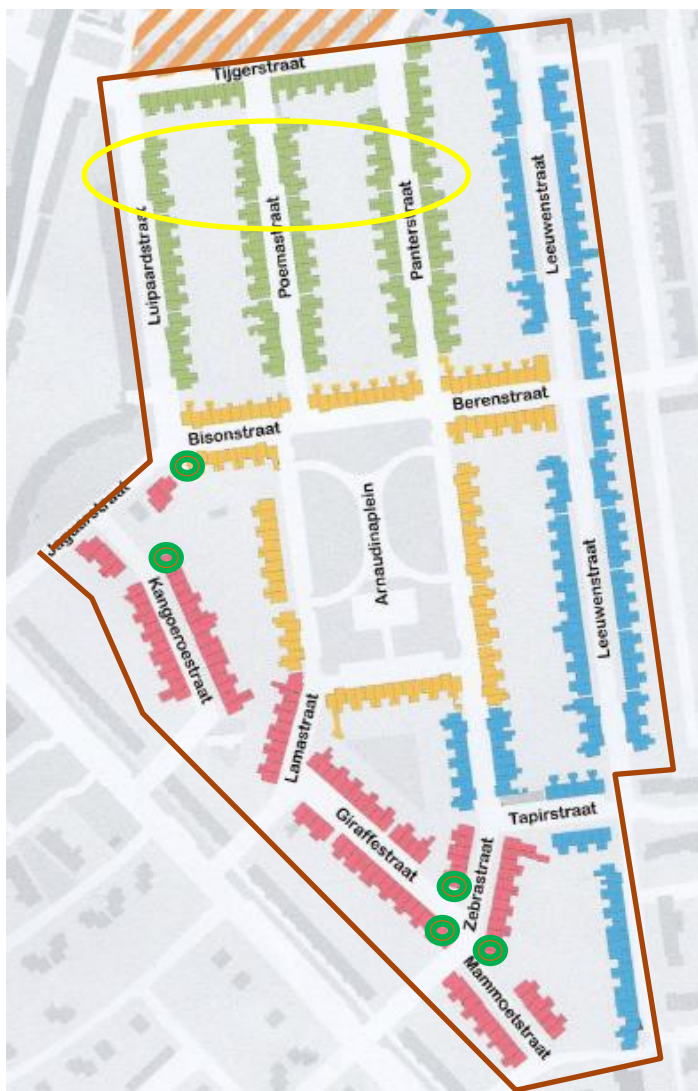
Figuur 10. Bruine contour: plangebied, groene cirkel: nestplaats huismus.

Gierzwaluwonderzoek

De waarnemingen van het gierzwaluwonderzoek van het zuidelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de zomerperiode, zijn opgenomen in Figuur 11.

Tabel 17: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gierzwaluw (Jaarrond beschermd nest)	Broedlocatie	5 nestplaatsen vastgesteld en vermoedelijk nog meer nestplaatsen in het noorden, bij de poemastraat. Hier is een groep zwermde dieren waargenomen waarvan sommige dieren laag de woonwijk invlogen. Het gaat hierbij om ca 6 dieren. Vermoed wordt deze gierzwaluwen een nestplaats hebben in de wijk.



Figuur 11. Bruine contour: plangebied, groene cirkel: nestplaats gierzwaluw, gele cirkel: 4-6 zwermende gierzwaluwen

Vleermuisonderzoek (paarperiode)

De waarnemingen van de twee vleermuisonderzoeken van het zuidelijk deel van de wijk Tivoli tijdens de paarperiode, zijn opgenomen in Figuur 12.

Opmerking: de achterkant van de woningen binnen het plangebied waren, wegens slechte bereikbaarheid, lastig te onderzoeken op in- en uitvliegende dieren.

Tabel 18: Vastgestelde beschermde soort(groep)en en functie van het plangebied.

Soort(groep)	Functie	Toelichting
Gewone dwergvleermuis (tabel 3 Ffwet)	• Foerageergebied • Paarverblijf	• Foerageerfunctie rondom bebouwing en in de tuinen van voornamelijk dieren afkomstig uit de lokale verblijfplaatsen • 10 paarverblijfplaats
Vleermuizen; overige soorten	N.v.t.	Geen overige soorten aangetroffen



Figuur 12. Bruine contour: plangebied, groene cirkel: territoria gewone dwergvleermuis

BIJLAGE 3 MITIGATIEPROTOCOL SLOOP EN RENOVATIE

Inleiding

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) van het ministerie van Economische Zaken (EZ), vereist als bevoegd gezag in het kader van de Flora- en faunawet een onderbouwing waaruit blijkt dat alles gedaan is om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen, dan wel te beperken. Indien overtreding van een verbodsartikel (zie bijlage 1) niet met maatregelen voorkomen kan worden is er sprake van een overtreding van een verbodsartikel uit de Flora- en faunawet. Voor deze overtreding dient een ontheffing te worden aangevraagd en verkregen alvorens de voorgenomen ingreep uit te kunnen voeren.

Onderliggend document betreft een totaalpakket aan maatregelen die als mitigatie dienen te worden uitgevoerd bij de sloop of renovatie van gebouwen en het verwijderen van beplanting in woonwijken, om effecten op beschermde soorten in het kader van de Ff-wet te beperken en/of te voorkomen.

In het document zijn de project specifieke maatregelen gecodeerd en voorzien van een opmerking en, indien van toepassing, een voorgeschreven minimum aantal te plaatsen voorzieningen.

De protocollen zijn opgebouwd met kennis uit de relevante onderdelen uit de Soortenstandaarden, indien beschikbaar voor de betreffende soort, aangevuld met expert judgement:

- Soortenstandaard Huismus. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, december 2014.
- Soortenstandaard Gierzwaluw. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, december 2014.
- Soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, december 2014.
- Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, december 2014.
- Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, december 2014.

Werkprotocol Ff-wet

Het mitigatieplan dient in de voorbereidingsfase op de ingreep nader uitgewerkt te worden naar een concreet werkprotocol. In dit protocol worden alle noodzakelijke mitigerende maatregelen gekoppeld aan concrete werkafspraken tussen ontwikkelaar, initiatiefnemer en uitvoerende partijen (o.a. aannemer). Zoals uitvoering detaillering in VO en DO plannen, renovatiebestekken en aanbestedingen en uiteindelijk in aannemer instructies en bouwvergaderingen. Hierin zullen nog ecologische keuzes en afwegingen gemaakt worden. Deze afwegingen en beslissingen dienen in samenwerking en overeenstemming met een ter zake deskundige ecoloog te worden gemaakt.

Indien er voor de ingreep een ontheffing is aangevraagd en verkregen dan dienen de betreffende voorschriften eveneens opgenomen te worden in het werkprotocol met daaraan gekoppeld hoe aan deze voorschriften wordt voldaan.

Fases mitigatieplan

Er is, wanneer relevant voor de betreffende soortgroep, in de maatregelen een onderscheid gemaakt in de verschillende fases van uitvoering van de werkzaamheden: voorbereiding, uitvoering en vanaf oplevering/afronding.

Maatregelen voor de soortgroepen vleermuizen, broedvogels, zoogdieren en vaatplanten zijn hierin opgenomen. Zie onderstaande tabel voor een toelichting op de verschillende fases.

Fases mitigatieplan	Toelichting
Voorbereiding (kritische maatregelen)	LET OP; Dit zijn maatregelen en handelingen die ruim voor aanvang van de ingreep uitgedacht, uitgevoerd en uitgewerkt moeten worden om de geplande uitvoeringsdatum van de ingreep te kunnen halen. Het niet tijdig realiseren van deze maatregelen kan leiden tot uitstel van de geplande uitvoeringsdatum van de ingreep. Afhankelijk van de ingreep en de betreffende soort(groep) kan dit betekenen dat er al 1 jaar voor aanvang van de ingreep buiten maatregelen moeten worden uitgevoerd om de ingreep te kunnen laten uitvoeren. Gemiddeld zullen de maatregelen uiterlijk 3 tot 6 maanden voor aanvang van de ingreep uitgevoerd moeten zijn (afhankelijk van het jaargetijde). In deze fase worden vooruitlopend op de daadwerkelijke ingreep, verblijfplaatsen en nestkasten geplaatst. Om de ingreep op de gewenste datum te kunnen starten zijn mogelijk nog aanpassingen in planning, fasering en uitvoeringsplannen noodzakelijk.

	De gewenningstermijn voor de tijdelijke (en/of permanente) verblijfplaatsen plus de meest gunstige periode om werkzaamheden te verrichten zijn leidend in het bepalen van de uitvoeringsperiodes voor de betreffende ingreep. Het type ingreep is daarbij eveneens maatgevend.
	Naast fysieke maatregelen om verblijfplaatsen (tijdelijk en permanent) aan te brengen dient in de voorbereiding ook de nodige inpassing en afstemming plaats te vinden in de projectplannen, bestekken, ontwerpen en aanbestedingen en dient het ecologisch werkprotocol uitgewerkt en vormgegeven te worden. Bij de totstandkoming van het definitieve plan dient eveneens een beheer- en onderhoudsopgave geformuleerd te worden waaruit blijkt dat de betreffende soorten ook in de toekomst duurzaam gefaciliteerd worden.
Uitvoering	Dit protocol heeft betrekking op het type voorzieningen die geplaatst moeten worden met inachtneming van de minimale gewenningsperiode welke in de voorbereidingsfase zijn beschreven.
	Tevens heeft dit protocol betrekking op die handelingen die direct voorafgaand (vanaf circa 4 weken voor aanvang van de ingreep) en tijdens de ingreep uitgevoerd en in acht genomen dienen te worden om negatieve effecten en daarmee overtreding van de verbodsartikelen van de Ff-wet te kunnen voorkomen.
Gebruik (vanaf oplevering)	In het laatste protocol staan de maatregelen die noodzakelijk zijn om de continuïteit te waarborgen en ter duurzame instandhouding van de getroffen soort specifieke voorzieningen en maatregelen. Monitoring van de effectiviteit van de maatregelen met terugkoppeling aan en bijsturing door bevoegd gezag, beheer en onderhoud, etc.

Leeswijzer protocollen

Per protocol zijn algemene en soort specifieke maatregelen opgenomen. Met behulp van kleuren en codering is een ecologisch pakket aan maatregelen in kwaliteit en kwantiteit voorgeschreven. Zoals in onderstaande tabel is weergegeven kan direct afgeleid worden welke maatregelen van toepassing zijn op onderhavig project en hoeveel van een type voorziening minimaal geplaatst moet worden.

Kleur(code)	Betekenis
V	Maatregel dient uitgevoerd te worden
N	Maatregel is niet van toepassing/noodzakelijk
W	Nadere uitwerking van de maatregel in werkprotocol noodzakelijk in samenwerking met een deskundige ecoloog op het gebied van de betreffende soort
E	Maatregel betreft een plus op het project in kader van over mitigatie voor andere projecten of in belang van leefbaarheid/biodiversiteit en duurzaamheid.
(X)	Specificatie / aantal met betrekking tot betreffende maatregel

Onderstaand zijn de voor het huidige complex relevante protocollen opgenomen.

Protocol A (algemene broedvogels)

Protocol A		Maatregelen niet jaarrond beschermde broedvogels	
Specificatie		Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten op broedvogels	
Doel en functie		▪ Voldoen aan de zorgplicht (artikel 2 Ff-wet): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. ▪ Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Maatregelen			
1 Planning (Tabel 19)	A1.1	V	Werkzaamheden worden geheel uitgevoerd buiten het broedseizoen (15 maart tot 15 augustus) zie ook navolgende tabel.
		N	Faseer werkzaamheden in ruimte en tijd. Door niet de gehele wijk in 1 x aan te pakken kunnen lokale populaties zich beter aanpassen en zich in stand houden. De geplande ingreep wordt over meerdere jaren gespreid uitgevoerd.
		W	Is uitvoering van alle of een deel van de versturende werkzaamheden in het broedseizoen onvermijdelijk, zie Voorbereiding.
2. Voorbereiding/uitvoering	A1.2	W	Werkzaamheden worden gestart voor ingang van het broedseizoen en er wordt doorgewerkt om vestiging van broedvogels te voorkomen.
		V	Geschikte nestlocaties worden voor de start van het broedseizoen ongeschikt gemaakt en gehouden.
		V	Indien onverhoopt er toch een vogels blijkt te broeden dienen de werkzaamheden ter plaatse gestaakt te worden of kan er doorgewerkt worden met inachtneming van een zone van minimaal 20 meter van het nest tot het moment dat de vogel klaar is met broeden en de jongen zijn uitgevlogen.
		V	Nestbouw wordt tijdens de uitvoering voorkomen door het gebied actief ongeschikt te houden.

Tabel 19: Kwetsbare periode voor algemene broedvogels, rood = kwetsbare periode; geen werkzaamheden, groen = voorkeursperiode.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Algemene broedvogels												

Deze perioden kunnen verschuiven afhankelijk van de lokale klimatologische en meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van de betreffende soort moet de exacte periode van voortplanting aangeven indien er strak rond de kwetsbare periodes wordt gepland.

Protocol B (broedvogels van gebouwen)

Voorbereiding

Protocol B1		Voorbereidende maatregelen: huismus (BH) en gierzwaluw (BG)	
Specificatie		Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten op broedvogels van gebouwen	
Doel en functie		- Voldoen aan de zorgplicht (artikel 2 Ff-wet): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. - Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. - Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Maatregelen			
1 Planning (Tabel 19)	BH1.1	N	Faseer werkzaamheden in ruimte en tijd. Door niet de gehele wijk in 1 x aan te pakken kunnen lokale populaties zich beter aanpassen en zich in stand houden. De geplande ingreep wordt over meerdere jaren verspreid uitgevoerd.
		V	Ingreep plannen buiten de gevoelige periode van voortplanting, dus van september tot april, zie ook navolgende tabel.
	BG1.1	N	Faseer werkzaamheden in ruimte en tijd. Door niet de gehele wijk in 1 x aan te pakken kunnen lokale populaties zich beter aanpassen en zich in stand houden. De geplande ingreep wordt over meerdere jaren verspreid uitgevoerd.
		V	Ingreep plannen buiten de gevoelige periode van voortplanting, dus van half augustus tot uiterlijk half april, zie ook Tabel 1.
2. Voorbereiding	BH1.2 / BG1.2	W	Geschikte en bekende nestlocaties worden voor de start van het broedseizoen ongeschikt gemaakt en gehouden.
		V	Een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld waarin alle ten behoeve van de betreffende soort te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
		N	Bestaande nesten worden toegankelijk gehouden door bijvoorbeeld geen doeken of netten voor de nestlocatie te plaatsen.
		V	Verblijfplaatsen worden ongeschikt gemaakt door ze tijdig voor het broedseizoen dicht te maken en of weg te halen.
		V	Voorafgaand aan het broedseizoen worden alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd op aanwijzing van een deskundige ecooloog.
3. Gewenning	BH1.3	V	Tijdelijke verblijfplaatsen worden minimaal drie maanden voor de werkzaamheden geplaatst.
	BG1.3	V	Tijdelijke verblijfplaatsen zijn minimaal één volledig broedseizoen voor de eigenlijke werkzaamheden beschikbaar.

Tabel 20: Kwetsbare periode per soortgroep, rood = kwetsbare periode; geen werkzaamheden, groen = voorkeursperiode (conform soortenstandaard).

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Huisumus												
Gierzwaluw												

Deze perioden kunnen verschuiven afhankelijk van de lokale klimatologische en meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van de betreffende soort moet de exacte periode van voortplanting aangeven indien er strak rond de kwetsbare periodes wordt gepland.

Uitvoering

Protocol BH2		Uitvoeringsfase huismus (Passer domesticus)	
Specificatie		Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de huismus te waarborgen, door het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen voorafgaand en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.	
Doel en functie		Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanente aanbod en functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie. ▪ In stand houden van voldoende dekking en beschikbaar voedsel (continu).	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Verblijfplaatsen			
1. Aantal	BH2.1	72	Minimaal 2 verblijfvoorzieningen x het aantal te verstoren individuele nesten
2. Type tijdelijk	BH2.2	72	Nestkasten (hout/houtbeton)
3. Type permanent	BH2.3	N	Neststenen (vervanging nesten in muren)
		72	Vogelvides (vervanging nesten onder dakpannen)
		N	Voorziening op advies van deskundig ecooloog
		V	De huismus is een koloniebroeder. Om deze soort een duurzame plek binnen de woonwijk aan te bieden, is het noodzakelijk om meer dan het aantal te verstoren nestgelegenheden aan nestmogelijkheden aan te bieden.
4. Locatie- en overige eisen	BH2.4	V	Nestkast wordt geplaatst onder dakgoot of op dakgoothoogte.
		V	Vogelvide wordt geplaatst onder onderste rij dakpannen als vervanging vogelschroot.
		V	Nestvoorzieningen worden in de directe omgeving, binnen 200m van de oorspronkelijke nestplaats geplaatst.
		N	Nestvoorzieningen worden binnen 500 meter van de oorspronkelijke nestplaats geplaatst
		V	Nestvoorzieningen worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst.
		V	Meerdere nestplekken worden bij elkaar aangeboden.
		V	2 tot maximaal 4 nestvoorzieningen per woning / woonblok met maximaal 20 voorzieningen per cluster.
		V	Ruimtelijke verdeling van nestplekken door de wijk, met maximaal 6 voorzieningen per woonblok.
		V	Nestopeningen van voorzieningen minimaal 50 centimeter uit elkaar.
		V	Er wordt voor gezorgd dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus in de andere nestingang.
		V	Nestplaatsen worden geplaatst met noord of oost expositie of ligging in de schaduw.
		V	Exacte locatie van nestvoorzieningen wordt nader bepaald in overleg met een deskundige ecooloog op het gebied van de betreffende soort en vastgelegd n werkprotocol.
5. Voorzienin g dekking en foerageren	BH2.5	N	Voor behoud van dekkingsmogelijkheden: plaatsen kant-en-klare hagen en gevelgroen in de nieuwbouw.
		V	Aanplant van heggen van bijvoorbeeld beuk, meidoorn of liguster.
		N	Toepassen half-bestrating voor jaarrond aanbod van onkruidzaden.

		N	In de winterperiode winternesten aanbieden in de vorm van stobalen (tijdelijk) of aanplant van een goede slaappleats of een grote berg snoeihout.
		N	Tijdelijke alternatieve plekken voor voedselaanbod realiseren: onkruidruigten (straatgras, herderstasje, weegbree zijn favoriete onkruiden) en voeren .
		N	In stand houden van overhoekjes of ruigte stroken met onkruiden als bron voor zaden en kleine zachte insecten.
		N	Locatie van nestvoorzieningen wordt nader bepaald in overleg met een deskundige ecooloog op het gebied van de betreffende soort. Het ophangen vindt plaats onder begeleiding van een deskundige ecooloog.
Uitvoering			
6. Werkzaamheden	BH 2.6	V	De werkzaamheden worden uitgevoerd in afstemming met en onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soort.

Protocol BG2			Maatregelen gierzwaluw (Apus apus)
Specificatie			Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de gierzwaluw te waarborgen, door het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.
Doel en functie			Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanente aanbod en functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie. ▪ In stand houden van voldoende dekking en beschikbaar voedsel (continu).
Juridische status			Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet
Verblijfplaatsen			
1. Aantal	BG2.1	V	Minimaal 5 verblijfvoorzieningen x het aantal weg te halen individuele nesten
2. Type tijdelijk	BG2.2	V	Houtbetonnen gevelnestkasten
3. Type permanent	BG2.3	N	Nestdakpan (vervanging nest onder dakpan)
		V	Inmetstel neststeen (houtbeton)
		V	Maatwerk voorziening op advies van deskundig ecooloog
4. Locatie- en overige eisen	BG2.4	V	▪ Een minimum bodemoppervlakte van 15 x 25 centimeter en een minimum hoogte van 13 centimeter. ▪ Een invliegopening van maximaal 2 centimeter boven de bodem (van binnen gemeten), 7 centimeter breed en maximaal 3,5 centimeter hoog. ▪ Invliegopening wordt asymmetrisch aangebracht, zodat er een donkere hoek in de nestgelegenheid ontstaat.
		V	De nestplekken worden in clusters bij elkaar aangeboden (minimaal 5).
		V	Zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke plek en bestaande nestplaatsen.
		V	De nestplaatsen worden in noord- en oostgevels aangebracht, of ligging in de schaduw.
		V	Er wordt gezorgd voor voldoende uitvliegruimte: minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op verkeerslachtoffers. Geen platte daken, brede goten, balustraden, borstweringen, bomen en dergelijke die het aanvliegen bemoeilijken.
		V	Locatie van nestvoorzieningen wordt nader bepaald in overleg met een deskundige ecooloog op het gebied van de betreffende soort.
			Het plaatsen vindt plaats onder begeleiding van een deskundige ecooloog.
Uitvoering			
5. Werkzaamheden	BG 2.5	V	De werkzaamheden worden uitgevoerd in afstemming met en onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soort.



Afbeelding 1: Voorbeeld mitigatie huismus en gierzwaluw, boven links; vogelvide, rechts; nestkast, onder; mussendakpan.

Gebruiksfasen

Protocol B3			Gebruiksfasen: huismus en gierzwaluw
Specificatie			Maatregelen om het functioneren van de alternatieve verblijfplaatsen te garanderen.
Doel en functie			Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanent functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie.
Juridische status			Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet
Maatregelen tijdelijk en permanent			
1. Monitoring	B 3.1	V	De effectiviteit van de getroffen maatregelen wordt gemonitord gedurende minimaal 3 jaar aansluitend op de oplevering van de voorzieningen. Jaarlijks terugkoppeling monitoring met bevoegd gezag.
2. Beheer	B 3.2	V	Tijdelijke verblijfplaatsen worden, zo ver ze als zodanig functioneren, jaarlijks schoongemaakt in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt (Tabel 19).
		V	De permanente voorzieningen worden opgenomen in het regulier beheer en onderhoud(plan). Bij defect of ongeschikt geraken van de voorziening wordt deze hersteld of vervangen.

Protocol C (Vleermuizen)

Vorbereidingsfase

Protocol C1			
Vorbereidende maatregelen: algemene maatregelen (CA1), gewone dwergvleermuis (CGD1), ruige dwergvleermuis (CRD1), gewone grootoorvleermuis (CGG1) en laatvlieger (CLV1)			
Specificatie		Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten op vleermuizen	
Doel en functie		- Voldoen aan de zorgplicht (artikel 2 Ff-wet): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. - Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. - Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Maatregelen			
1. Planning (Tabel 21)	CA1.1	V	Werkzaamheden worden in ruimte en tijd gefaseerd in afstemming met ecooloog.
		V	De werkzaamheden vinden plaats in de minst gevoelige periode (zie Tabel 2), in overleg met een deskundige op het gebied van vleermuizen.
2. Voorbereiding	CA1.2	V	Een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld waarin alle ten behoeve van de betreffende soort te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
		V	Voorafgaand aan het actieve seizoen worden alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd op aanwijzing van een deskundige ecooloog.
		V	Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden wordt er zorg voor gedragen dat vleermuizen weg kunnen komen.
		V	Tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt. Minimaal 3 dagen (met avondtemperaturen boven 10°C) van te voren, bij kolonies minimaal 5 dagen. Een vleermuisdeskundige moet worden ingeschakeld om de best passende methode te bepalen, uit te voeren en te controleren.
		V	De woonblokken met vleermuisverblijfplaatsen worden de week voor aanvang van het werk aan het betreffende blok gecontroleerd op uit- of invliegende vleermuizen.
		V	Steigers en vangnetten worden niet in de nabijheid van in- en uitvliegopeningen opgesteld.
		V	Voorafgaand en tijdens de uitvoering van dak werkzaamheden wordt door een deskundige ecooloog bepaald waar de vleermuizen in de constructie verblijven. De bekende verblijfplaatsen worden onder begeleiding van een deskundige ecooloog handmatig gestript. De sloop wordt in kleine stappen uitgevoerd, zodat eventueel aanwezige vleermuizen de kans krijgen te vertrekken. Bij aanwezigheid van vleermuizen wordt op advies van de ecooloog passende maatregelen uitgevoerd om verstoring van de individuen te voorkomen.
		V	Tijdens en na de werkzaamheden wordt lichtverstoring van verblijfplaatsen en in- en uitvliegopeningen voorkomen.
		N	Er worden in de constructie maatregelen getroffen om de verblijfplaats in zijn geheel te behouden. Dit op advies en onder begeleiding van een deskundige ecooloog.

Gewenning	CGD 1.1	V	Voor tijdelijke vervanging van zomerverblijfplaatsen met < 10 dieren: gewenningsperiode van minimaal 3 maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn.
		N	Voor tijdelijke vervanging zomerverblijfplaatsen met >10 dieren: gewenningsperiode van minimaal 6 maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn, bij voorkeur inclusief het paarseizoen.
		V	Voor tijdelijke vervanging van paarverblijfplaatsen: gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan het paarseizoen.
		N	Voor tijdelijke vervanging van kraamverblijfplaatsen: gewenningsperiode van minimaal één volledig kraamseizoen (begin mei tot en met eind juli) waarin de oude en de nieuwe kraamverblijfplaats beiden aanwezig zijn.
	CRD 1.1	N	Verblijfplaatsen zijn minimaal één maand (waarin de vleermuizen actief zijn) voor de werkzaamheden aanwezig.
	CGG 1.1	N	Verblijfplaatsen zijn minimaal één maand (waarin de vleermuizen actief zijn) voor de werkzaamheden aanwezig.
	CLV 1.1	N	Verblijfplaatsen zijn minimaal 3 maanden (waarin de vleermuizen actief zijn) voor de werkzaamheden aanwezig.

Tabel 21: Kwetsbare periode per soortgroep en per functie verblijfplaats, rood = kwetsbare periode; geen werkzaamheden, groen = voorkeursperiode, oranje = wel actief maar minder kwetsbare functie (conform soortenstandaard en natuurkalender LNV-loket).

		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gewone dwergvleermuis													
	Kraamverblijf												
	Winterverblijf												
	Zomerverblijf												
	Paarverblijf												
Ruige dwergvleermuis													
	Winterverblijf												
	Paarverblijf												
	Zomerverblijf												
Gewone grootoorvleermuis													
	Kraamverblijf												
	Winterverblijf												
	Paarverblijf												
	Zomerverblijf												
Laatvlieger													
	Winterverblijf												
	Zomerverblijf												

Uitvoeringsfase

Protocol CA2 Uitvoeringsfase vleermuizen			
Specificatie		Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen te waarborgen, door het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.	
Doel en functie		Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanente aanbod en functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Verblijfplaatsen			
1. Aantal	CA 2.1	12	Minimaal 4 verblijfvoorzieningen x het aantal weg te halen individuele verblijfplaatsen
2. Type tijdelijk	CA 2.2	12	Platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen: vervanging zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) < 10 dieren model A (kleine kast), > 10 dieren model B (middelgrote kast).
		N	Platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen: vervanging paarverblijfplaatsen model A (kleine kast).
		N	Platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen: vervanging kraamverblijfplaatsen model C (grote kraamkamerkast).
		N	Voorziening op advies van deskundig ecooloog.
3. Type permanent	CA 2.3	N	Verblijfplaatsen in spouwmuur.
		N	Verblijfplaatsen achter gevelbetimmering.
		N	Verblijfplaatsen achter boeiboorden of sierlijsten.
		N	Verblijfplaatsen bij dakconstructie.
		12	Inmetselkasten type schwegler /vivara (tichelaar)
		N	Vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) van < 10 dieren of voor paarplaatsen, mogen zich ook uitwendig aan het gebouw bevinden.
		N	Maatwerk voorziening op advies van deskundig ecooloog.
4. Locatie- en overige eisen	CA 2.4	V	Locatie verblijfplaats binnen het kerngebied van de groep, bij voorkeur binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats.
		V	Verblijfplaatsen worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst.
		W	Verblijfplaatsen worden bij voorkeur aan gebouwen geplaatst, bij uitzondering aan bomen.
		N	Locaties van vervangende kraamverblijfplaatsen worden afgestemd met de functies die het gebied tot geschikt kraamgebied maken: vliegroutes, foerageergebied, drinkplaatsen en liggen bij voorkeur in het zwermgebied van de oorspronkelijke verblijfplaats.
		W	Permanente verblijfplaatsen binnen het plangebied en bij voorkeur op dezelfde locaties als de oorspronkelijke verblijfplaats met een vergelijkbare spreiding in het gebouw en zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen (materiaalsoort, volume en bufferwaarde).
		W	Verschillende microklimaten (clustering met verschillende richtingen).
		W	Gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute, vrije vliegruimte, lichtvrij, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.

		N	Bij grootschalige ingrepen worden nieuwe locaties voor paarplaatsen en zomerverblijfplaatsen met > 10 dieren afgestemd met de functies die het gebied tot geschikt paargebied maken: (massa-) winterverblijfplaatsen, migratieroutes, vliegroutes, foerageergebied) en met al bestaande territoria.
		W	Zo mogelijk worden de verblijfplaatsen geïntegreerd in het bouwplan opgenomen.
		W	Locatie van voorzieningen wordt nader bepaald in overleg met een deskundige ecooloog op het gebied van de betreffende soort.
		V	Het ophangen vindt plaats onder begeleiding van een deskundige ecooloog.
Uitvoering			
5. Werkzaamheden	CA 2.5	V	De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soort. Als tijdens de werkzaamheden vleermuizen worden aangetroffen, worden de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet en wordt direct een vleermuisdeskundige ingeschakeld.



Afbeelding 2: Voorbeeld mitigatie vleermuizen, links; vleermuiskast vivara, rechts; inmetselfkast vivara, onder inbouw type Tichelaar.



Oplevering en gebruiksfase

Protocol CA3 algemeen (VA3)			Beheer en onderhoud na uitvoering, maatregelen:
Specificatie			Maatregelen om het functioneren van de alternatieve verblijfplaatsen te garanderen.
Doel en functie			Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanent functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie.
Juridische status			Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet
Maatregelen			
1. Monitoring	CA3.1	V	Het gebruik van zowel de tijdelijke als de permanente verblijfplaatsen wordt jaarlijks gemonitord door een deskundige ecoloog (minimaal 3 jaar, met jaarlijkse terugkoppeling met bevoegd gezag).
		V	Indien de nieuwe verblijfplaatsen na 3 jaar nog niet in gebruik zijn genomen door de betreffende soorten, worden aanvullende maatregelen (detail aanpassingen, extra voorzieningen, lokken van dieren met geluid, e.d.) getroffen.
2. Beheer	CA3.2	V	Tijdelijke verblijfplaatsen worden, zo ver ze als zodanig functioneren, jaarlijks schoongemaakt en/of vervangen in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt (zie tabel met gevoelige periode).
		V	De permanente voorzieningen worden opgenomen in het regulier beheer en onderhoud(plan). Bij defect of ongeschikt geraken van de voorziening wordt deze hersteld of vervangen.

Protocol D (grondgebonden zoogdieren)

Voorbereidingsfase

Protocol D1			
Vorbereidende maatregelen: algemene maatregelen (ZA1) en steenmarter (ZS1)			
Specificatie		Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten op zoogdieren	
Doel en functie		- Voldoen aan de zorgplicht (artikel 2 Ff-wet): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen. - Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. - Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Maatregelen			
1. Planning	DA1.1	N	Werkzaamheden worden in ruimte en tijd gefaseerd.
	DS1.1	N	Werkzaamheden vinden plaats in de periode september t/m februari (buiten voortplantingsperiode). De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt bepaald door een deskundige op het gebied van steenmarters.
2. Voorbereiding	DA1.2	V	Er wordt zo veel mogelijk in één richting gewerkt, de richting waarin soorten kunnen vluchten. Het materieel wordt zorgvuldig en deskundig gebruikt, zodat geen onnodige schade of onnodige verstoring van flora en fauna wordt veroorzaakt.
	DS1.2	N	Een ecologisch werkprotocol, conform een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode, wordt opgesteld waarin alle ten behoeve van de betreffende soort te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.
		N	Tijdens het uitelkaar halen van de dakconstructie en verwijderen groenstructuren wordt door een ecofoon geïnspecteerd op de aanwezigheid van steenmarterverblijfplaatsen.

Uitvoeringsfase

Protocol D2			
Maatregelen algemeen (DA2) en steenmarter (DS2)			
Specificatie		Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter te waarborgen, door het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.	
Doel en functie		Maatregelen met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door: ▪ Garanderen aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaatsen tijdens de werkzaamheden; ▪ Garanderen permanente aanbod en functioneren verblijfplaatsen in de nieuwe situatie.	
Juridische status		Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikelen 9, 11 en 12 van de Ff-wet	
Verblijfplaatsen			
1. Aantal	DS 2.1	N	Per in de bebouwing aangetroffen steenmarter of steenmarter verblijfplaats wordt 1 alternatieve verblijfplaats opgehangen.
2. Type permanent	DS 2.2	N	Steenmarterkast (type zoogdiervereniging/vivara)
3. Locatie- en overige eisen	DS 2.3	N	De verblijfplaats heeft een grondoppervlakte van 120 cmx 120 cm met een hoogte van 35 cm, met een vloer van stoeptegels (9 stuks). Bovenop de tegels wordt een muurtje gemaakt van bakstenen met twee of drie ingangen tot de constructie met een grootte van 12x12 cm. Een houtplaat of stoeptegels kunnen als dak dienen. Binnen de verblijfplaats wordt een laag stro of bladeren aangebracht.
		N	De kast wordt opgehangen aan bebouwing of bomen in tuinen of de directe omgeving (in afstemming met eigenaren en beheerders).
		N	De kast wordt onder een hoop takken geplaatst in een bosschage of groenstructuur in de omgeving van het plangebied.
Uitvoering			
5. Werkzaamheden	DA 2.5	V	Aangetroffen individuen worden buiten de invloedzone van de werkzaamheden geplaatst.
	DS 2.5	N	Indien steenmarters of steenmarterverblijfplaatsen worden aangetroffen, worden alternatieve verblijfplaatsen opgehangen en worden de maatregelen DS2.1, 2.2 en 2.3 nader uitgewerkt..
		N	Indien steenmarter aanwezig is, wordt deze ontmoedigd door bebouwing te strippen op aanwijzing van een ecooloog. Hieronder vallen ook het gebruik van geurstoffen of ultrasone geluidsbronnen. Wanneer deze maatregelen niet afdoende zijn, wordt de steenmarter met behulp van een vangkooi gevangen en verplaatst.
		N	Wanneer de steenmarter het gebouw verlaten heeft (controle door deskundige), wordt de toegang dicht gemaakt.

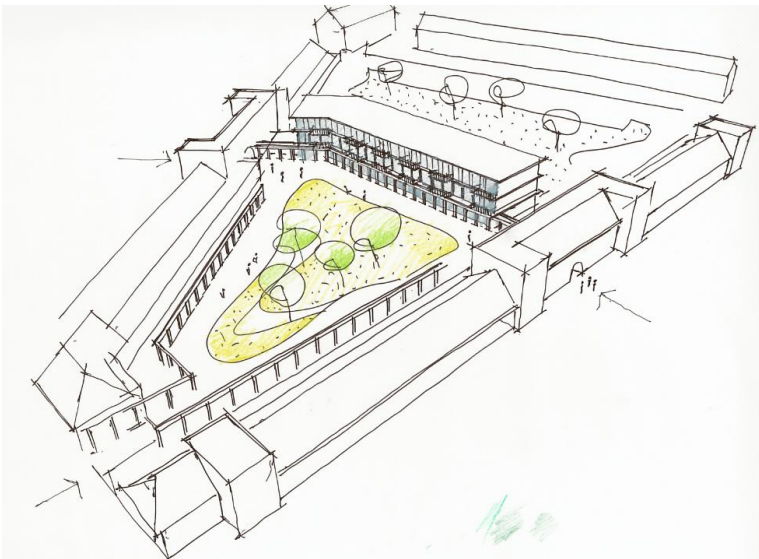
BIJLAGE 5 IMPRESSIE NIEUWBOUW



Bestaand (globespotter 2016)



Nieuw impressie indeling



Nieuw schets impressie

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05053.000095
Onze referentie: 079144775 B