

Quickscan flora en fauna

Piushavengebied Tilburg

Fase 1

Door:
Bart Hendriks



ECOLOGICA

In opdracht van:
Gemeente Tilburg

December 2010

Colofon

Door:
Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 - 46 20 70
fax: 0495 - 46 20 79
info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

In opdracht van:
Gemeente Tilburg
Postbus 717
5000 AS Tilburg

Projectnr. P2010/48

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en auteurs.
Ecologica is niet aansprakelijk voor directe of gevolgschade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen en resultaten uit dit rapport en overige werkzaamheden van Ecologica. Opdrachtgever vrijwaart Ecologica in deze tevens voor aanspraken van derden.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
VOORWOORD.....	4
1. INLEIDING.....	5
1.1. Flora- en faunawet en ruimtelijke planvorming	5
1.2. Onderzoeksaanpak.....	7
2. GEBIEDSBESCHRIJVING.....	10
3. GEPLANDE MAATREGELEN	14
4. BESCHERMDE FLORA EN FAUNA.....	16
5. CONCLUSIES.....	23
6. AANBEVELINGEN.....	25
BRONNEN.....	26

VOORWOORD

De gemeente Tilburg laat een quickscan uitvoeren in verband met diverse ruimtelijke ontwikkelingen binnen het onderzoeksgebied rond de Piushaven. Afhankelijk van het voorkomen van beschermde flora en fauna is voor het uitvoeren van de werkzaamheden ontheffing nodig in het kader van de Flora- en faunawet. Dit rapport doet verslag van deel 1 van het flora- en faunaonderzoek. Dit betreft het vaststellen van de (mogelijk) voorkomende beschermde soorten in het gebied. Daarnaast wordt bepaald of voor deze soorten een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is. Hierbij is reeds veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde planten, vleermuizen en jaarrond beschermde nesten binnen het gebied.

Opdrachtgever voor het project is de gemeente Tilburg met K.N. Zwaard als contactpersoon. Vanuit Ecologica zijn de werkzaamheden uitgevoerd door Bart Hendriks en Tim Faasen. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd door T.P. Molenaar en J. Hovenkamp van Regelink Ecologie & Landschap.

1. INLEIDING

Naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw is een quickscan uitgevoerd om de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten dieren en planten in het kader van de Flora- en faunawet vast te stellen. Binnen het onderzoeksgebied vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Een nieuw bestemmingsplan is in procedure. De resultaten van het onderzoek geven aan of de geplande maatregelen nadelig kunnen zijn voor beschermde planten en dieren of gebieden. Zo ja, dan wordt aangegeven voor welke soorten in het kader van de Flora- en faunawet ontheffing moet worden aangevraagd.

1.1. Flora- en faunawet en ruimtelijke planvorming

De bescherming van specifieke soorten is in Nederland geregeld via de Flora- en faunawet (1 april 2002). Dit is een raamwet gebaseerd op reeds bestaande Nederlandse soortbeschermingswetten en zorgt voor de implementatie van de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Doel van de Flora- en faunawet is dan ook om het voortbestaan van honderden van de 40.000 in Nederland voorkomende planten- en diersoorten te garanderen. Onder de beschermde soorten vallen voor het grootste deel alle van nature in Nederland voorkomende zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën en een groot aantal vissen. Daarnaast nog redelijk wat planten en enkele veelal zeldzame ongewervelden en schaal- en schelpdieren die niet onder de Visserijwet vallen.

Consequentie van deze wet is dat een ontheffing moet worden aangevraagd als door activiteiten een beschermde soort of leefgebied van een beschermde soort kan worden aangetast. Ruimtelijke ingrepen hebben verschillende consequenties. Zo kan er o.a. verstoring, versnippering of vernietiging van leefgebieden optreden. Een activiteit in het projectgebied kan daarnaast ook directe en indirecte negatieve effecten hebben op beschermde soorten in de omgeving.

Vertraging in het planproces hoeft niet plaats te vinden indien tijdig wordt gestart met onderzoek in het kader van de ontheffingsaanvraag. Ook kan de procedure worden vereenvoudigd door de planning van de werkzaamheden af te stemmen op de periode waarin de soorten het minst kwetsbaar zijn. Zo kunnen de negatieve effecten van de maatregelen tot een minimum worden beperkt.

Verbodsbepalingen:

Iedere initiatiefnemer voor een ruimtelijke ingreep heeft de plicht zich te houden aan de verbodsbepaling uit de Flora- en faunawet. Globaal komt het er op neer dat alle handelingen die een negatieve invloed hebben op beschermde soorten in principe verboden zijn (zie kader 1).

Daarnaast heeft iedere initiatiefnemer ook een zorgplicht. Dit houdt in

Kader 1

Samenvatting van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet:

- Het is verboden beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten;
- Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

dat iedereen betrokken bij het project zó dient te handelen, of juist deze handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende plant- en diersoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden.

In bijna ieder projectgebied is wel een beschermde soort aanwezig of te verwachten, omdat er ook zeer algemene soorten beschermd zijn. Dit betekent dat de hierboven genoemde verbodsbepalingen daarom vrijwel altijd van toepassing kunnen zijn op elk project. Concreet houdt dit in dat er dus vrijwel altijd een onderzoek moet worden uitgevoerd waarin wordt vastgesteld of negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten.

AMvB artikel 75

Op 23 februari 2005 is de “AMvB artikel 75” van de Flora- en faunawet in werking getreden. De beschermde soorten van de Flora- en faunawet worden in de AMvB in drie verschillende beschermingsniveaus verdeeld: streng beschermde soorten, algemene soorten en overige soorten (zie kader 2) (LNV, 2005).

Kader 2	
streng beschermd	bijzondere beschermde soorten die staan in bijlage 3 van de AMvB (incl. Rode lijst categorie bedreigd, ernstig bedreigd of verdwenen) en/of in de Habitatrichtlijn op bijlage 4.
overig beschermd algemeen	soorten die niet onder niveau 1 en 3 vallen. zeer algemene soorten (genoemd in de bijlage van de AMvB).

De AMvB regelt een vrijstelling voor algemeen voorkomende beschermde soorten voor drie categorieën van activiteiten:

- bestendig beheer en onderhoud
- bestendig gebruik
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

Als de maatregelen onder één van deze categorieën vallen, is een ontheffingsaanvraag voor algemene beschermde soorten niet nodig. Als er volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt, is ook geen ontheffing nodig voor de normaal beschermde (overige) soorten. Voor vogels moeten de maatregelen buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, ofwel er moet worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Alleen voor streng beschermde soorten is vrijwel altijd een ontheffing nodig. Ook als de maatregelen niet vallen onder de bovengenoemde drie categorieën is altijd een ontheffing nodig.

Toetsing

Het verschil tussen de beschermingsniveaus zit verder in de toetsing die plaatsvindt om de ontheffingsaanvraag te beoordelen. Deze is veel uitgebreider bij streng beschermde soorten en bij vogels. Bij de zeer algemene soorten en overige beschermde soorten wordt alleen getoetst of de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.

Voor streng beschermde soorten en vogels wordt een uitgebreide toets uitgevoerd, die globaal bestaat uit:

- de maatregelen mogen het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.
- er is geen alternatief voor de maatregel.
- met de maatregel wordt een maatschappelijk belang gediend, conform een specifieke lijst.
- er moet zorgvuldig worden gehandeld.

Dienst Regelingen van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (=LNV) toetst een ontheffingsaanvraag eerst op volledigheid en legt de aanvraag voor inhoudelijk advies voor aan de regiodirectie van LNV. LNV beoordeelt vervolgens op juistheid en actualiteit van verspreidingsgegevens, effectinschatting, gevolgen van de ingreep voor de gunstige staat van instandhouding van de betreffende beschermde soorten, maar ook het verkennen van alternatieven en het afwegen van belangen (Broekmeyer et al., 2003). Dit

advies wordt vervolgens voorgelegd bij Dienst Regelingen, die wel of niet de ontheffing verleent. Dienst Regelingen neemt in principe binnen 8 weken een besluit over de ontheffingsaanvraag. Deze termijn kan verlengd worden tot 6 maanden wanneer daar aanleiding toe is. De praktijk van de afgelopen jaren wijst uit dat een termijn van 5-6 maanden regelmatig voorkomt.

1.2. Onderzoeksaanpak

Omdat vooraf niet kan worden voorzien of ontheffingsaanvragen nodig zijn, valt de aanpak uiteen in twee fasen. Indien geen ontheffingsaanvraag noodzakelijk is, hoeft fase 2 niet te worden uitgevoerd. Dit rapport doet verslag van fase 1 waarin wordt onderzocht voor welke ingrepen een ontheffingsaanvraag nodig is.

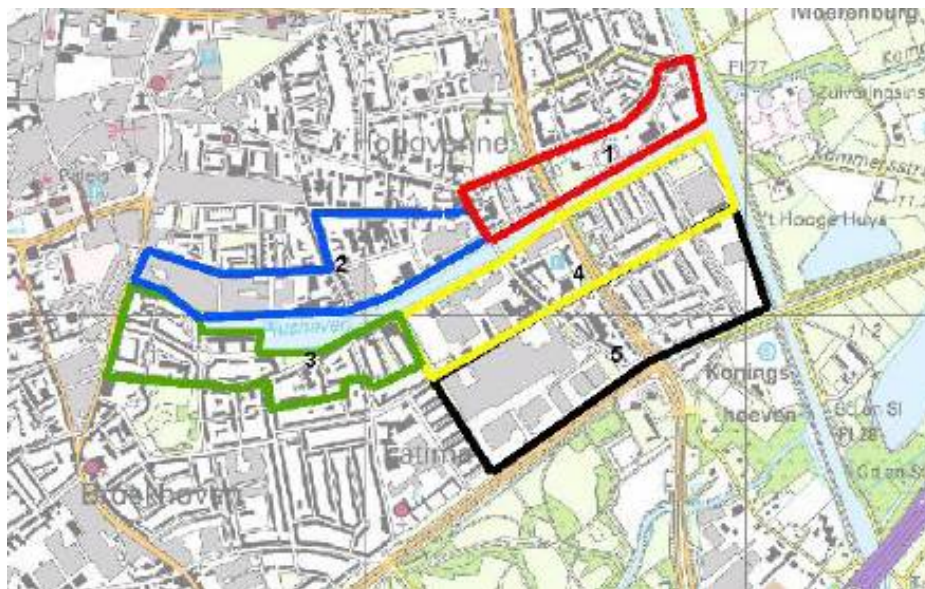
Fase 1:

1. Gebiedsbezoek

Gedurende een gebiedsbezoek op 24 augustus 2010 is een overzicht opgesteld van aanwezige biotooptypen en beplantingen met hun omvang. Waarnemingen van beschermde soorten zijn genoteerd. Een gebiedsomschrijving wordt weergegeven in hoofdstuk 2.

Het plangebied is verder geïnventariseerd op vleermuizen, beschermde planten en jaarrond beschermde nesten. Hierbij is gebruik gemaakt van een aantal methoden, deze worden nader besproken. Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de betreffende soortgroep (zie Tabel 1).

In het kader van het vleermuisonderzoek is het onderzoeksgebied opgedeeld in vijf deelgebieden. Deze zijn weergegeven in onderstaande figuur 1.



Figuur 1: onderverdeling onderzoeksgebied

Tabel 1: Gegevens veldbezoeken

Datum	Tijdstip	Deelgebied	Type onderzoek	Onderzoeker	Weersomstandigheden
01-06-2010	hele nacht	1 & 2	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	12 C, droog
03-06-2010	avond	5	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	8 C, droog
11-06-2010	hele nacht	3 & 4	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	15 C, droog
20-06-2010	hele nacht	1 & 2	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	14 C, droog
27-06-2010	hele nacht	3 & 4	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	17 C, droog
01-07-2010	ochtend	5	verblijfplaatsen & vliegroutes	J. Hovenkamp	22 C, droog
20-08-2010	hele nacht	1 t/m 5	paarverblijfplaatsen	T.P. Molenaar	16 C, droog
07-09-2010	hele nacht	1 t/m 5	paarverblijfplaatsen	T.P. Molenaar	16 C, droog

Tijdens de veldbezoeken is op basis van geluid en visueel geïventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Petterson D240x) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, voor ons hoorbaar gemaakt.

Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaatuur (type: Ronald Edirol R09H). Door middel van het computerprogramma Batsound is een nadere analyse uitgevoerd.

Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.

Gedurende het voorjaar (tussen mei en augustus) zijn de bezoeken direct vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang of vanaf twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst uitgevoerd. Gedurende de nazomer (augustus tot oktober) zijn de bezoeken tussen één uur na zonsondergang en één uur voor zonsopkomst uitgevoerd. In deze periode is minimaal twee uur geïventariseerd.

Naast de vleermuizen is het gebied ook gericht onderzocht op beschermde planten en jaarrond beschermde nesten. Hierbij ging het name om de huismus en de gierzwaluw. Deze onderzoeken hadden plaats in de maand mei.

2. Uitvoeringsmaatregelen

Er is kort omschreven welke maatregelen in het plangebied zullen plaatsvinden en, voor zover bekend, in welk seizoen ze zullen worden uitgevoerd. Op basis hiervan is gekeken op welke soortgroepen effecten te verwachten zijn. Een beknopt overzicht van de maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3. Bronnenonderzoek

Naast het oriënterend veldbezoek en het aanvullend veldonderzoek is er, om een volledig beeld te krijgen van de aanwezige beschermde flora en fauna, tevens een bronnenonderzoek uitgevoerd naar beschikbare veldgegevens. Alle verzamelde gegevens zijn meegenomen in de analyse.

4. Interpretatie voorkomen beschermde soorten

Aan de hand van de aanwezige biotopen en biotoopkwaliteit is ingeschat welke beschermde soorten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, naast de waargenomen soorten. Dit is gedaan op basis van 'expert judgement'. Het gaat hier om soorten die daadwerkelijk voorkomen op de locaties waar de maatregelen effect op kunnen hebben. Ook is bekeken of indirecte effecten te verwachten zijn. Aangegeven is of locaties gebruikt worden als permanent leefgebied, foerageergebied, overwinteringsgebied etc. Een overzicht van alle waargenomen en te verwachten beschermde soorten is te vinden in hoofdstuk 4. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk is, wordt dit geadviseerd.

5. Inschatten noodzaak ontheffingsaanvraag

Per aanwezige of te verwachten soort is aangegeven onder welk beschermingsniveau deze valt. Tenslotte wordt beknopt aangegeven wat de te verwachten effecten van de maatregelen op de aanwezige beschermde soorten zijn. Op basis hiervan wordt ingeschat of een ontheffingsaanvraag nodig is.

Fase 2:

6. Maatregelen en maatschappelijk belang

In deze fase is het nodig de maatregelen en de periode waarin de maatregelen zijn gepland concreet uit te werken en te motiveren.

Indien soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd streng beschermd zijn, moet ook gemotiveerd worden wat het maatschappelijk belang is van de ingrepen. Bovendien moet de locatiekeuze dan ook nader worden gemotiveerd (ontbreken van alternatieven).

7. Effecten op beschermde soorten

Op basis van de onderzoeksgegevens moet verder worden uitgewerkt wat de effecten zijn van de uit te voeren maatregelen op de aanwezige beschermde flora en fauna, op individueel niveau en op populatieniveau. Hierbij moet rekening gehouden worden met drie aspecten, namelijk de populatieomvang, het verspreidingsgebied en de natuurlijkheid van de situatie.

8. Mitigatie en compensatie

Indien er significante effecten op aanwezige beschermde soorten zijn te verwachten, moet worden aangegeven hoe deze effecten kunnen worden verzacht (= mitigeren). In tweede instantie moet er gekeken worden naar compensatie indien mitigerende maatregelen onvoldoende zijn.

Indien van toepassing zullen de resultaten van de analyses van fase 2 in een vervolgrapport worden verwerkt, dat dient als toelichting op de ontheffingsaanvraag.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

Ligging

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de zuidoostzijde van het centrum van Tilburg in de directe omgeving van de Piushaven. Het gehele onderzoeksgebied heeft een stedelijk karakter. Het onderzoeksgebied is gelegen in de kilometerhokken met de volgende coördinaten: 134-395, 134-396, 135-395 en 135-396.



Figuur 2: Onderzoeksgebied

Beschrijving

Het onderzoeksgebied bestaat naast de Piushaven uit bedrijventerreinen, woningen, winkelpanden, bouwterreinen en enkele braakliggende gronden. Een gedeelte bestaat uit vervallen industriële panden waarbij het omringende terrein sterk is verruigd met ruigtekruiden als duinriet (*Calamagrostis epigejos*), late guldenroede (*Solidago gigantea*), boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) en enkele fijnstraal-soorten (*Conyza sp.*). Op een enkele plaats is op de oude gebouwen muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) te vinden.

Op de braakliggende terreinen en bouwplaatsen bestaat de vegetatie uitsluitend uit pioniersoorten en algemene grassen en kruidachtigen. Opvallend zijn diverse nieuwkomers binnen de Nederlandse flora zoals hemelboom (*Ailanthus altissima*), hoge en gevlamde fijnstraal (*Conyza sumatrensis* en *C. bonariensis*).

Hogere begroeiing binnen het onderzoeksgebied bestaat vrijwel geheel uit aangeplante bomen als groene aankleding. Binnen het onderzoeksgebied zijn allerlei soorten aangeplant waaronder plataan, eik en populier.

Als gevolg van de stedelijke ligging en de zeer drukke toegangsweg Ringbaan Oost die het onderzoeksgebied doorsnijdt is er veel bedrijvigheid binnen het gebied.



Foto 1: Piushaven



Foto 2: verruigd bedrijventerrein



Foto 3: zicht op kanaal vanaf Ringbaan Oost



Foto 4: braakliggend terrein t.h.v. Twentestraat



Foto 5: oostzijde onderzoeksgebied

3. GEPLANDE MAATREGELEN

Voor het Piushavengebied is op dit moment een nieuw bestemmingsplan in procedure. In dit gebied vinden veel ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Enerzijds zijn deze plannen juridisch mogelijk gemaakt met het nu in procedure zijnde bestemmingsplan, anderzijds wordt te zijner tijd voor acht delen een wijzigingsplan (bestemmingsplan) opgesteld.

De wijzigingsplannen betreffen de projecten Cementbouw, Galjoenstraat Noord, de Spinaker, Wolstad, Fabriekskwartier Noord, Lourdesplein, Jeruzalem en Kanaalzicht (Noord en Zuid).

Naast de projecten waarvoor een wijzigingsplan wordt opgesteld, zijn er meerdere projecten die binnen het in procedure zijnde bestemmingsplan mogelijk zijn gemaakt. Dit zijn Vehorn, de Havenmeester, de Werf (reeds in uitvoering), AaBe, uitbreiding Sligro, het gezondheidscentrum, het restaurant op het water in de havenkom, de nieuwe brug over de Piushaven, de gebiedsontsluitingsweg en het herstel van noordoever van de havenkom.

Veel maatregelen kunnen van invloed zijn op de aanwezige flora en fauna. Hoewel maatregelen niet concreet bekend zijn zullen ze vooral vallen onder:

- verwijderen aanwezige vegetatie, plantsoenen en eventueel rooien bomen
- sloop bestaande bebouwing
- grondwerkzaamheden
- nieuwbouw
- aanleg nieuwe verhardingen en straatmeubilair

In het kader van de wetgeving vallen dit type maatregelen onder de categorie ruimtelijke inrichting en ontwikkeling (AMvB art. 75).

Indien een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is (fase 2), moeten de maatregelen meer in detail worden beschreven en moet worden aangegeven wanneer iedere maatregel wordt uitgevoerd.



Figuur 3: Gebiedsontwikkeling Piushaven

4. BESCHERMDE FLORA EN FAUNA

Algemeen

In dit hoofdstuk worden alle beschermde soorten genoemd die in het onderzochte gebied of in de directe omgeving zijn waargenomen of te verwachten. Het betreft hier soorten die voorkomen in de biotopen die bij de gebiedsbeschrijving zijn genoemd.

Verspreidingsgegevens

Naast eigen waarnemingen en inschattingen is vooral gebruik gemaakt van de gegevens van bronnen als waarneming.nl en telmee.nl. Verder is er gebruik gemaakt van de algemene literatuur.

Toelichting

In de volgende paragrafen worden per soort steeds de volgende gegevens vermeld:

- Naam
- Jaar Het meest recente jaar waarin de soort daadwerkelijk is waargenomen
- Gebiedsfunctie De functie die het gebied heeft voor de betreffende soort.
Onderscheiden worden:
Flora
 - Mogelijke groeiplaats
 - Groeiplaats
 Fauna
 - Mogelijk leefgebied
 - Waarschijnlijk leefgebied
 - Leefgebied
 - Mogelijk foerageergebied
 - Waarschijnlijk foerageergebied
 - Foerageergebied
- Beschermingsstatus
 - FF 1 = Algemeen
 - FF 2 = Beschermd
 - FF 3 = Streng beschermd
 - HR = Habitatrichtlijnsoort

In de paragrafen wordt ook ingegaan op de waargenomen en te verwachten beschermde soorten per soortgroep. Bij zoogdieren wordt apart ingegaan op grondgebonden zoogdieren en vleermuizen, vanwege hun verschil in leefwijze en daarmee te verwachten effecten van de maatregelen. Er wordt per soortgroep gemotiveerd of een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is en zo ja, voor welke soorten.

Planten

Tijdens het veldbezoek zijn meerdere beschermde plantensoorten waargenomen. Van de Piushaven is reeds langer bekend dat deze een groeiplaats vormt voor meerdere beschermde varensoorten (o.a. Raemakers et al., 2002). Naast deze beschermde soorten komen er nog meer varensoorten voor waaronder de eikvaren (*Polypodium vulgare cf*) die binnen de gemeente zeker niet algemeen aan te treffen zal zijn. De aangetroffen en te verwachten soorten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De strenger beschermde soorten zijn uitsluitend op de walkanten van de Piushaven aangetroffen. Negatieve effecten op deze groeiplekken dient te worden voorkomen.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
brede wespenorchis (<i>Epipactis helleborine</i>)	2010	groeiplaats plantsoen	x		
gewone vogelmelk (<i>Ornithogalum umbellatum</i>)	-	mogelijke groeiplaats	x		
grasklokje (<i>Campanula rotundifolia</i>)	-	mogelijke groeiplaats	x		
steenbreekvaren (<i>Asplenium trichomanes</i>)	2010	groeiplaats kademuur		x	
tongvaren (<i>Asplenium scolopendrium</i>)	2010	groeiplaats kademuur		x	
zwartsteel (<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>)	2010	groeiplaats kademuur		x	



Foto 6: steenbreekvaren

Bij werkzaamheden in de omgeving van de kademuren kan gebruik worden gemaakt van een door het Ministerie van LNV (nu Ministerie van EL & I) goedgekeurde gedragscode. Buiten de directe omgeving van de kademuren zijn alleen algemene beschermde soorten aangetroffen of worden er verwacht. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling (art. 75 Flora- en faunawet) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting zoals hier het geval is. Indien er niet middels een goedgekeurde gedragscode gewerkt kan worden dient er een ontheffing te worden aangevraagd.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is alleen de egel waargenomen. Verder zijn er sporen aangetroffen van muizen. Niettemin is wel te verwachten dat meerdere verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten het gebied als leef- en/of foerageergebied gebruiken. Gezien de stedelijke ligging zijn alleen algemene soorten te verwachten die minder gevoelig zijn voor versturende invloeden. Tijdens gericht onderzoek in 2002 zijn enkele soorten waargenomen (Albers, et al., 2003). Onderstaande tabel geeft een overzicht van te verwachten soorten beschermde grondgebonden zoogdieren.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	2002	waarschijnlijk leefgebied	x		
bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
dwergpspitsmuis (<i>Sorex minutus</i>)	-	mogelijk leefgebied	x		
egel (<i>Erinaceus europaeus</i>)	2010	leefgebied	x		
huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	2002	waarschijnlijk leefgebied	x		
konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
mol (<i>Talpa europaea</i>)	2002	waarschijnlijk leefgebied	x		
rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
wezel (<i>Mustela nivalis</i>)	-	mogelijk leefgebied	x		
woelrat (<i>Arvicola terrestris</i>)	2002	waarschijnlijk leefgebied	x		

De te verwachten beschermde grondgebonden zoogdieren zullen vooral te maken krijgen met verstoring. Voor sommige soorten kan er als gevolg van de werkzaamheden ook leefgebied verloren gaan. Individuen kunnen dus ernstig benadeeld worden, maar op populatieniveau zijn voor geen enkele soort significante effecten te verwachten. De waargenomen en te verwachten zoogdieren zijn bovendien algemene beschermde soorten. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling (art. 75 Flora- en faunawet) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting zoals hier het geval is. Nader onderzoek of een ontheffing zijn niet nodig.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn streng beschermd. Voor de te verwachten soorten kunnen mogelijk negatieve effecten optreden. Daarom is er binnen het onderzoeksgebied aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd.

In het onderzoeksgebied zijn 5 soorten vleermuizen aangetroffen; de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. De resultaten worden hier per soort besproken.

Gewone dwergvleermuis

Deze soort is het gehele jaar door in grote getale aanwezig (zie bijlage). In de zomer zijn veel foeragerende dieren waargenomen. Alleen het bedrijventerrein is wat minder in trek. Vooral de oudere woonwijken en rondom het water zijn veel bezochte plekken. Op de hoek van de Twentestraat en Maaslandstraat is in het voorjaar een gewone dwergvleermuis onder de nok van het dak ingevlogen. Op de hoek van de Gerard de Bondtstraat en de Sint Josephstraat is eveneens 1 inzwermend dier waargenomen. Het betreft hier in beide gevallen een zomerverblijfplaats.

In het najaar zijn nagenoeg door het hele gebied roepende gewone dwergvleermuizen aangetroffen, naar schatting zijn er in de oudere wijken minimaal 6 paarverblijven aanwezig. Vooral bij de afgetimmerde huizen in de zuidoosthoek zijn bij alle najaarsronden roepende dieren gehoord.

Het relatief grote aantal dieren tot laat in het seizoen maakt de kans groot dat er in het onderzoeksgebied één of meerdere winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Deze zijn echter zeer moeilijk met zekerheid vast te stellen.

Ruige dwergvleermuis

Van de soort is vroeg in het jaar en in het najaar een enkel foeragerend individu waargenomen (zie kaart in bijlage). Het onderzoeksgebied is dan ook van een zeer gering belang voor deze soort. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen.

Laatvlieger

Van de laatvlieger zijn het hele seizoen door alleen enkele jagende individuen waargenomen. Het onderzoeksgebied is dan ook van beperkt belang voor deze soort. Er zijn geen verblijfplaatsen of vaste vliegroutes aangetroffen. De plannen hebben naar verwachting dan ook geen wezenlijk effect op deze soort.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is alleen in de zuidoosthoek van het gebied aangetroffen, en alleen in de eerste helft van de zomer, tot juli. De dieren bleven tot in de ochtendschemer aanwezig. Hun verblijfplaats ligt vermoedelijk ergens ten oosten of zuiden van het plangebied. Het onderzoeksgebied is dan ook van weinig belang voor deze soort. Verblijfplaatsen zijn binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen.

Watervleermuis

De watervleermuis is een enkele keer jagend boven de Piushaven aangetroffen. Deze soort foerageert voornamelijk vlak boven het wateroppervlak. Er worden geen wezenlijke negatieve effecten verwacht op het foerageergebied. Van belang is wel dat het wateroppervlak van de Piushaven niet extra belicht wordt als gevolg van de plannen. De watervleermuis is gevoelig voor een toename van de verlichting. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen of vaste vliegroutes aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

Samenvattend kan worden gesteld dat er alleen voor de gewone dwergvleermuis negatieve effecten te verwachten zijn. Voor de overige soorten heeft het onderzoeksgebied slechts een zeer beperkt belang of zijn er geen significante effecten te verwachten. met name het bedrijventerrein is van weinig belang voor vleermuizen. De kans op vaste verblijfplaatsen is hier dan ook te verwaarlozen. Vleermuizen maken gebruik van meerdere vaste verblijfplaatsen. Exacte locaties zijn vaak moeilijk vast te stellen. Het huidige onderzoek is voldoende om een ontheffing aan te kunnen vragen. Om het voorkomen op een bepaalde plek uit te kunnen sluiten kan gericht aanvullend onderzoek worden uitgevoerd. Bij sloop van gebouwen binnen het onderzoeksgebied, met uitzondering van het bedrijventerrein, zal er een ontheffing aangevraagd dienen te worden.

De onderzoeksresultaten zijn op kaart weergegeven en opgenomen als bijlage.

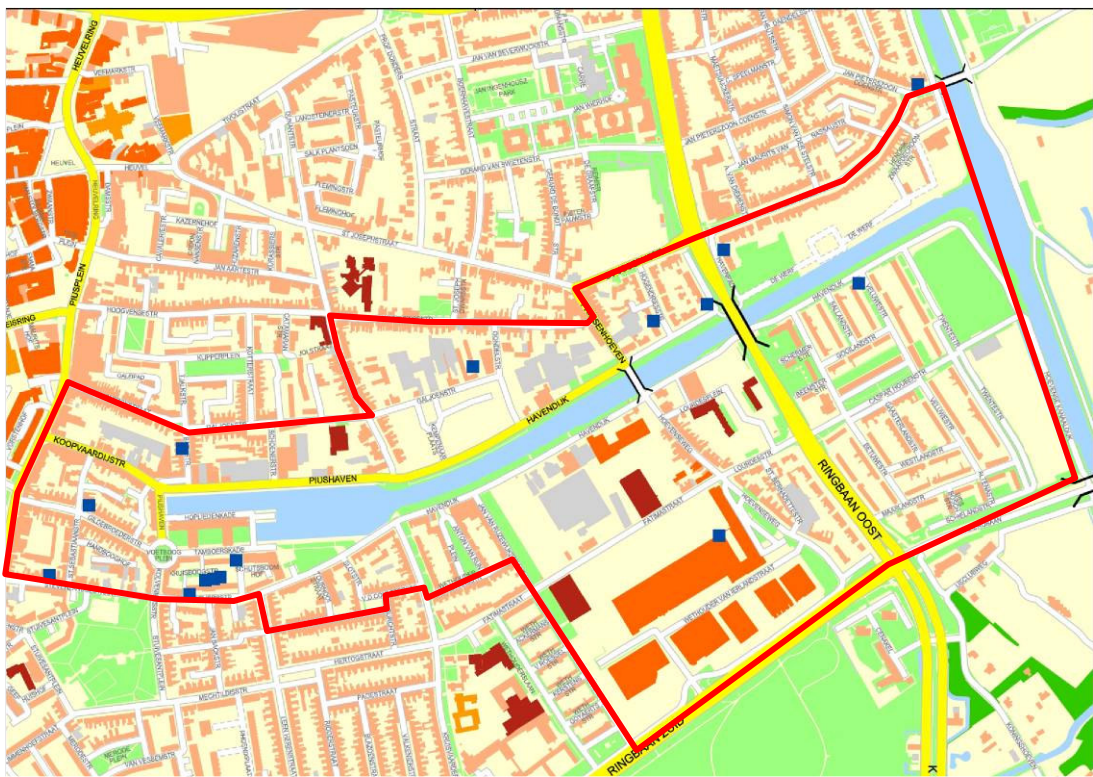
Vogels

Wettelijk gezien kan er voor broedvogels binnen het broedseizoen vrijwel nooit een ontheffing worden verleend. Daarom is het van groot belang met deze dieren rekening te houden. Dit betekent dat graafwerkzaamheden en maatregelen waarbij vegetatie wordt verwijderd in principe buiten het broedseizoen plaats moeten vinden. Daarnaast moet er voor worden gewaakt dat zich in de kale situatie niet toch broedgevallen voordoen.

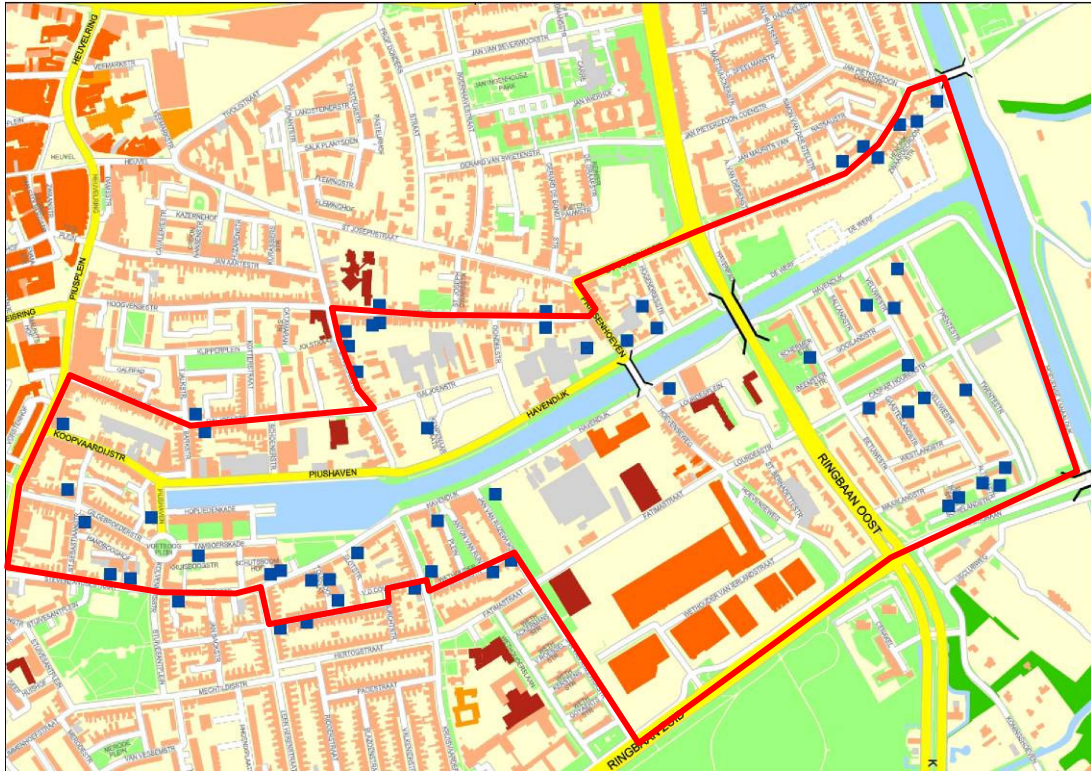
Er is tijdens een veldbezoek onderzoek verricht naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen het onderzoeksgebied. Tijdens dit onderzoek zijn op meerdere nestlocaties aangetroffen van de gierzwaluw (*Apus Apus*) en huismus (*Passer domesticus*). De huismus komt algemeen binnen het onderzoeksgebied voor met uitzondering van het aanwezige bedrijventerrein. De gierzwaluw is verspreid door het gebied waargenomen. Met name de huizen ten zuidwesten van de Piushaven lijkt voor deze soort van belang. Het bedrijventerrein is daarentegen van geen belang voor deze soort. Hier zijn geen nestlocaties aangetroffen of worden er verwacht. De soorten worden hieronder apart beschreven.



Figuur 4: gierzwalwnestkasten



Figuur 5: aangetroffen gierzwaluwen (zichtwaarnemingen)



Figuur 6: waargenomen huismussen

Huismus (*Passer domesticus*)

De huismus komt, buiten het bedrijventerrein, algemeen voor binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 4). Negatieve effecten zijn alleen toegestaan als er voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig zijn. Bij sloop en vervangende nieuwbouw dient men dus rekening te houden met het feit dat de nieuwbouw voor de huismus toegankelijk blijft als nestlocatie. Om hieraan te voldoen kan men gebruik maken van zogenaamde mussenvides. Hierbij wordt voldaan aan de voorwaarden van het Bouwbesluit en kan tegelijkertijd worden gezorgd voor vervangende nestgelegenheid. Van de in figuur weergegeven deelgebieden zijn met name Nieuw Jeruzalem en delen van De Werf van belang voor de huismus van belang. Om te zorgen voor voldoende nestgelegenheid in het gehele onderzoeksgebied is het belangrijk dat wanneer in genoemde deelgebieden werkzaamheden worden uitgevoerd er in andere delen wordt gezorgd voor voldoende alternatieve nestgelegenheid. Bij nieuwbouw kunnen mussenvides worden toegepast. Bij werkzaamheden op het bedrijventerrein hoeven er geen extra maatregelen te worden genomen in de vorm van compensatie. Dit gebied is niet van belang voor de huismus.

Gierzwaluw (*Apus apus*)

De gierzwaluw is op meerdere locaties binnen het onderzoeksgebied aangetroffen. Dit betroffen waarnemingen van de volwassen dieren. Exacte nestlocaties konden niet worden vastgesteld. Dit is bij gierzwaluwen altijd zeer lastig te bepalen, met name vanwege het zeer snelle vlieggedrag. Er zijn binnen het onderzoeksgebied speciale nestkasten voor deze soort aangetroffen. Hier kon overigens de bewoning ervan niet worden vastgesteld. De gierzwaluw is in Nederland volledig afhankelijk van gebouwen als nestgelegenheid. Nieuwbouw is vaak echter niet geschikt vanwege het volledig afdichten van potentieel geschikte gaten en holtes. Bij vervangende nieuwbouw is dan ook van groot belang dat deze ook geschikt is voor de gierzwaluw. De soort is bovendien erg standvast en vaak duurt het

enige tijd eer een nieuwe nestlocatie wordt gebruikt. Er zijn speciale nestpannen en neststenen verkrijgbaar die in vervangende nieuwbouw kunnen worden toegepast.

De gemeente Tilburg is verder ambassadeur voor de gierzwaluw in het kader van het adoptieproject van de Duurzame Driehoek (samenwerkingsverband van zestien gemeenten binnen de driehoek Den Bosch – Tilburg – Eindhoven). Dit houdt in dat elke deelnemer een eigen ambassadeursoort adopteert en daarvoor acties onderneemt die de soort of bepaalde biotopen ten goede komen. Extra nestgelegenheid bieden past dan ook binnen dit beleid. Bij maatregelen op het bedrijventerrein hoeven geen compenserende maatregelen te worden genomen aangezien hier geen nesten zijn aangetroffen of worden verwacht. Voor gebieden als Nieuw Jeruzalem en havenkom wordt aangeraden om hier te zorgen voor alternatieve nestgelegenheid. Dergelijke oudere woonwijken zijn vaak van groot belang voor gierzwaluwen. Bij bestaande bouw kan in de vorm van nestkasten voor nestgelegenheid worden gezorgd terwijl er bij nieuwbouw bij een tijdige planning ervoor gezorgd kan worden dat speciale dakpannen of neststenen worden opgenomen in de nieuwbouw.

Amfibieën

In het gebied zijn geen sloten of poelen aanwezig. Het gebied ligt midden in stedelijk gebied en lijkt vrijwel niet geschikt voor amfibieën. Het water van de Piushaven is bovendien vishoudend. Mogelijk dat een enkel zwervend exemplaar het gebied bezoekt. Binnen het onderzoeksgebied kunnen (niet onderzochte) tuinvijvers aanwezig zijn die geschikt kunnen zijn als voortplantingsbiotoop. De te verwachte soorten zijn algemene beschermde soorten waarvoor een vrijstelling geldt. Nader onderzoek of een ontheffing voor deze soortgroep is dan ook niet nodig.

Vissen

Binnen het onderzoeksgebied is het water van de Piushaven het enige water waar mogelijk beschermde vissen in voorkomen. Er worden echter, voor zover bekend, geen werkzaamheden uitgevoerd die een negatief effect (kunnen) hebben op eventueel aanwezige strenger beschermde soorten. Tijdens een veldonderzoek in 2002 (Raemakers et al., 2002) is de rivierdonderpad als enige beschermde soort aangetroffen en bovendien slechts met één enkel exemplaar. Het gebied is nauwelijks geschikt voor deze soort. De Piushaven is dan ook van marginaal belang voor beschermde vissoorten. Nader onderzoek is dan ook niet nodig.

Reptielen en ongewervelden

In het onderzoeksgebied zijn recent geen beschermde reptielen en ongewervelden waargenomen. Gezien de biotoopvoorkeur zijn deze beschermde soorten dan ook niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Nader onderzoek of een ontheffing voor deze soortgroepen zijn niet nodig.

5. CONCLUSIES

Planten

De oeverkades van de Piushaven zijn een bekende groeiplaats van meerdere strenger beschermde plantensoorten. Indien er werkzaamheden worden uitgevoerd die betrekking hebben of van invloed zijn op deze muren dan kan er gebruik worden gemaakt van een goedgekeurde gedragscode. Indien dit niet mogelijk is dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Schade aan groeiplaatsen dient te worden voorkomen. Buiten de feitelijke Piushaven is alleen de brede wespenorchis als beschermde soort aangetroffen. Andere soorten zijn niet aangetroffen en ook nauwelijks te verwachten. De brede wespenorchis is echter een algemene beschermde soort waarvoor voor de geplande werkzaamheden geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Dit geldt eveneens voor overige, te verwachten soorten. Alleen bij werkzaamheden aan (de directe omgeving van) de kades dient er een ontheffing te worden aangevraagd.

Zoogdieren

Voor grondgebonden zoogdieren zijn alleen effecten te verwachten op vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele algemene beschermde soorten. Met betrekking tot de geplande maatregelen en ontwikkelingen geldt voor deze soorten echter een algemene vrijstelling, waardoor nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing niet nodig is.

Er zijn meerdere beschermde vleermuissoorten in het onderzoeksgebied aangetroffen. Er zijn geen vaste vliegroutes aangetroffen. Effecten op de waarde van het gebied als foerageergebied worden niet verwacht. Er zijn meerdere verblijfplaatsen aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Indien er sloop van gebouwen/woningen plaatsvindt dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Binnen het aanwezige bedrijventerrein zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen en worden er niet verwacht. Voor eventuele sloop dienen te slopen gebouwen ongeschikt te worden gemaakt voor vleermuizen door gaten te maken in de spouw en gedeeltelijke verwijdering van dakpannen of dakbeschoot.

Vogels

Het is noodzakelijk maatregelen die van invloed zijn op broedvogels buiten het broedseizoen uit te voeren, aangezien een ontheffingsaanvraag voor broedvogels vrijwel niet haalbaar is. Daarnaast zijn er binnen het onderzoeksgebied veel locaties waar zich jaarrond beschermde nesten bevinden. Hier dient bij plannen en werkzaamheden rekening te worden gehouden door vervangende broedgelegenheid aan te bieden en nieuwbouw te voorzien van kunstmatige nestmogelijkheden in de vorm van zogenaamde mussenvides en nestkasten en/of nestpannen voor gierzwaluwen. Hiervoor zijn geen vaste richtlijnen opgesteld. Van belang dat het aantal (potentiële) nestlocaties niet afneemt als gevolg van de plannen. Enig overcompensatie in de vorm van alternatieve nestgelegenheid wordt derhalve aangeraden.

Gierzwaluw

Het aantal gierzwaluwen binnen het onderzoeksgebied binnen het gebied is lastig in te schatten aangezien de dieren zich vaak (ver) buiten de broedlocatie begeven en waargenomen dier lastig te koppelen is aan een geschikte nestlocatie. Vermoedelijk bestaat het aantal broedparen uit maximaal enkele tientallen. Op basis van positieve afwijzingen van bij het Ministerie van LNV (nu EL & I) ingediende ontheffingen is een inschatting gemaakt van het benodigd aantal alternatieve nestgelegenheid in de vorm van nestkasten en in het bouwen neststenen/nestpannen. Nestpannen kunnen worden opgehangen aan gebouwen die niet worden gesloopt en aan nieuwbouw waar geen nestpannen of neststenen

worden ingepast. Voorstel is om verspreid door het onderzoeksgebied maar met name in Nieuw Jeruzalem en Havenkom te zorgen voor alternatieve nestgelegenheden. Er wordt gedacht aan een 40-tal nestkasten die in groepjes van 5 worden opgehangen.

Huismus

De meeste van de oudere woonhuizen zijn voor huismussen geschikt. Om de aanwezige populatie te behouden worden meerdere maatregelen voorgesteld. Op plaatsen waar woningen worden gesloopt en nieuwbouw van woningen of kantoren plaatsvindt kan door middel van plaatsing van mussenvides de nieuwbouw aantrekkelijk blijven voor huismussen. Aangezien er vaak een te lange tijd zit tussen sloop en vervangende nieuwbouw dienen er op meerdere locaties vervangende nestgelegenheden te worden aangebracht.

Het aantal benodigde mussenvides/alternatieve nestgelegenheden is lastig te bepalen. Bij uitvoer van werkzaamheden kan dit eventueel door een deskundige verder worden bepaald. Een en ander is namelijk afhankelijk van de te nemen maatregelen en het effect op de betreffende nesten. Indien men mussenvides standaard opneemt in de nieuwbouw zijn er geen extra maatregelen nodig. Aangezien de plannen voor de verschillende deelgebieden op verschillende tijden ten uitvoering worden gebracht zijn er in dat geval voldoende alternatieven aanwezig.

Amfibieën

De in het onderzoeksgebied mogelijk te verwachten amfibieën zijn algemene beschermde soorten waarvoor geen ontheffing nodig is voor de geplande maatregelen. Nader onderzoek is niet nodig.

Vissen

Alleen de rivierdonderpad is in het verleden als beschermde soort aangetroffen. Het onderzoeksgebied is van marginaal belang voor deze soort. Het gebied is nauwelijks geschikt voor deze soort. Ook voor andere beschermde soorten is het onderzoeksgebied niet van belang. Nader onderzoek of een ontheffing is dan ook niet nodig.

Reptielen en ongewervelden

Er zijn geen beschermde reptielen en ongewervelden aanwezig of te verwachten in het onderzoeksgebied. Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag voor deze soortgroepen is niet nodig.

Uitvoer fase 2

Afhankelijk van de exacte invulling van de werkzaamheden zal er een ontheffing voor steenbreekvaren, tongvaren en zwartsteel aangevraagd dienen te worden. Dit is alleen het geval indien er niet met een vastgestelde gedragscode gewerkt kan worden. Indien mogelijk dienen de stenen kades van de Piushaven te worden gevrijwaard van werkzaamheden.

Bij (vervangende) nieuwbouw dient rekening te worden gehouden met nestgelegenheden voor huismus en gierzwaluw zoals het inpassen van mussenvides en nestkasten/nestpannen voor gierzwaluwen. Enige overcompensatie is hierbij wenselijk. In dit kader kan er voor de daadwerkelijk uitvoer van maatregelen kan een deskundige worden geraadpleegd.

Bij sloop (of eventuele sanering) van gebouwen of woningen (buiten het aanwezige bedrijventerrein) zal er een ontheffing voor de gewone dwergvleermuis moeten worden aangevraagd.

6. AANBEVELINGEN

Los van de conclusies dienen de volgende aanbevelingen te worden gevolgd:

- Beschermde broedvogels kunnen in het gebied voorkomen tussen de aanwezige vegetatie of in gebouwen. Daarom is het van groot belang met het broedseizoen van deze beschermde vogelsoorten rekening te houden. Dit betekent dat maatregelen waarbij vegetatie wordt verwijderd of gebouwen gesloopt buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden om verstoring te voorkomen. De kans dat er helemaal geen vogels broeden is namelijk klein. LNV geeft als richtlijn voor het broedseizoen de periode half maart tot half juni. Algemeen wordt aangehouden dat het broedseizoen van de meeste vogels loopt van half maart tot half juli. Om rekening te houden met een klein aantal soorten die eerder of later broeden wordt aangeraden tussen half februari en eind augustus géén maatregelen te treffen. Indien besloten wordt ertoe over te gaan om het gebied vóór de broedtijd kaal te maken en vervolgens in de broedtijd door te werken, is het van belang ervoor te waken, dat er zich in de nieuwe kale situatie geen nieuwe broedgevallen voordoen zolang er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd. Sluit de aanwezigheid van nesten uit tijdens alle fasen van de werkzaamheden.
- De zorgplicht dient ook voor andere organismen in acht te worden genomen. Dit houdt in dat er volgens normaal gebruik zorgvuldig gewerkt moet worden, waarbij indien mogelijk verstoring wordt voorkomen. Actief doden van dieren is altijd verboden.
- Er dient gezorgd te worden voor alternatieve nestgelegenheid voor gierzwaluw en huismus. Dit kan in de vorm van speciale voor de soort ontworpen nestkasten, nestpannen of mussenvides.

BRONNEN

- **Albers, K., Ramaekers, I. en Faasen, T. (2003).** Natuurwaarden van het Piushavengebied. Ecologica.
- **Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, V. van en Thissen, J.B.M (1992).** Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV uitgeverij.
- **Broekmeyer, M.E.A., Ottburg, F.G.W.A. en Kistenkas, F.H. (2003).** Flora- en faunawet. Toepassing van artikel 75 in de praktijk. Natuurplanbureau, werkdocument 2003/14.
- **Cools, J.M.A. (2009).** Quicksan beschermde natuurwaarden in het plangebied De Havenmeester te Tilburg. Ecologisch adviesbureau Cools.
- **Heusden, W.R.M. van en Vreugdenhil, S.J., (2006).** Handreiking Flora- en faunawet. Dienst Landelijk Gebied.
- **IJzerman, S.J. (2008).** Quicksan flora en fauna locatie Galjoenstraat Tilburg. IJzerman Advies.
- **Limpens, H., Mostert, K en Bongers, W. (1997).** Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV uitgeverij.
- **LNV (2003).** Ondernemen en de Flora- en faunawet.
- **LNV (2005).** Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten!
- **Mulder, J. en Oosterbaan, J. (2007).** Natuurtoets voor bouwlocatie Gemeentewerf aan de Piushaven te Tilburg. Groenteam.
- **Raemakers, I. et al. (2003).** Natuurwaarden van het Piushavengebied. Ecologica.

