

Mitigatie- en compensatieplan voor de steenuil en huismus binnen en nabij het plangebied Den Bogerd te Udenhout (gemeente Tilburg)



steenuil en huismus (foto: P. Cools)

Opdrachtgever: gemeente Tilburg

Januari 2012

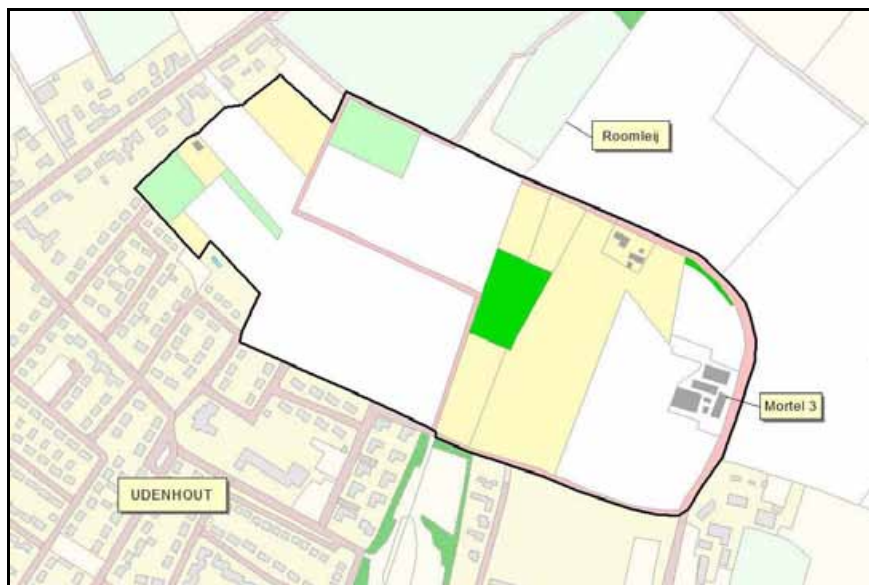


Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Steenuil (<i>Athene noctua</i>)	2
2.1. De leefwijze en het leefgebied van de steenuil	2
2.2. De steenuil in en nabij het plangebied Den Bogerd	3
2.2.1. De steenuil binnen het plangebied	3
2.2.2. De steenuil nabij het plangebied	3
2.3. Maatregelen binnen en nabij het plangebied	3
2.3.1. Compenserende maatregelen	3
2.3.2. Monitoring en mitigerende maatregelen	7
3. Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	8
3.1. De leefwijze en het leefgebied van de huismus	8
3.2. De huismus in en nabij het plangebied Den Bogerd	8
3.2.1. De huismus binnen het plangebied	8
3.2.1. De huismus nabij het plangebied	8
3.3. Maatregelen binnen en nabij het plangebied	9
3.3.1. Compenserende maatregelen	9
3.3.2. Monitoring en mitigerende maatregelen	10
4. Literatuur en bronvermelding	11

1. Inleiding

Het voornemen is om het plangebied Den Bogerd grotendeels te bebouwen met woningen. Op kaart 1 en 2 is respectievelijk de huidige en toekomstige situatie aangegeven. In 2010 en 2011 is in opdracht van de gemeente Tilburg door het Ecologisch Adviesbureau Cools een jaarrondonderzoek uitgevoerd naar beschermde en bedreigde natuurwaarden.



Kaart 1: huidige situatie en begrenzing van het plangebied.



Kaart 2: toekomstige situatie.

Het onderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied ondermeer vaste verblijfplaatsen van de steenuil en huismus voorkomen. Door de geplande herinrichting zullen de zowel de vaste verblijfplaatsen als de rust-, schuil- en foerageerplaatsen van de steenuil en huismus binnen het plangebied verdwijnen. In de Flora- en faunawet is bepaald dat de vaste verblijfplaatsen van de steenuil en huismus jaarrond beschermd zijn. Als de verblijfplaatsen, alsook de rust-, schuil- en/of foerageerplaatsen door een geplande activiteit verdwijnen dan dient een mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld. De maatregelen die in dit plan zijn opgenomen dienen het voortbestaan van de steenuil en huismus op lokaal niveau duurzaam te waarborgen.

Aan het Ecologisch Adviesbureau Cools is door de gemeente Tilburg in oktober 2011 de opdracht verleend om een mitigatie- en compensatieplan voor de steenuil en huismus op te stellen.

2. Steenuil (*Athene noctua*)

2.1. De leefwijze en het leefgebied van de steenuil

De steenuil is een holenbroeder die afhankelijk is van één of meerdere geschikte nestholten binnen een territorium. De nestholten zijn holtes in bijvoorbeeld knotwilgen of oude fruitbomen. Dergelijke natuurlijke nestholtes zijn momenteel zeldzaam, waardoor de steenuil steeds vaker gebruik maakt van kunstmatige nestlocaties zoals schuren of nestkasten.

In de periode februari tot begin/midden april vindt de balts en nestbouw plaats. Na 25 à 28 dagen broeden, komen veelal 3 tot 5 eieren uit. Na een maandenlange verzorging door de ouders worden de jongen eind augustus/begin september door de ouders uit het geboortegebied verjaagd en moeten de jongen een eigen leefgebied zoeken dat zich veelal bevindt binnen een straal van 2 tot 10 kilometer van het nest. De gemiddelde levensverwachting van een steenuil is 3 jaar (gerekend vanaf het moment dat ze geslachtsrijp zijn geworden).

Het jachtgebied is een divers en kleinschalig landschap, dat bestaat uit tamelijk intensief tot extensief begraasde graslanden, eventueel kruidenrijke akkerranden, ruige overhoekjes of slootranden, poelen, struweel, houtwallen/singels en/of knotwilgen. Van belang is de aanwezigheid van voldoende uitkijkposten, zoals bomen, struiken en paaltjes. Het voedsel bestaat ondermeer uit rupsen, emelten, nachtvlinders, loopkevers, slakken en regenwormen. Maar ook grotere dieren, zoals muizen (met name veldmuis en bosmuis), amfibieën, mollen en (kleine) vogels worden gegeten.

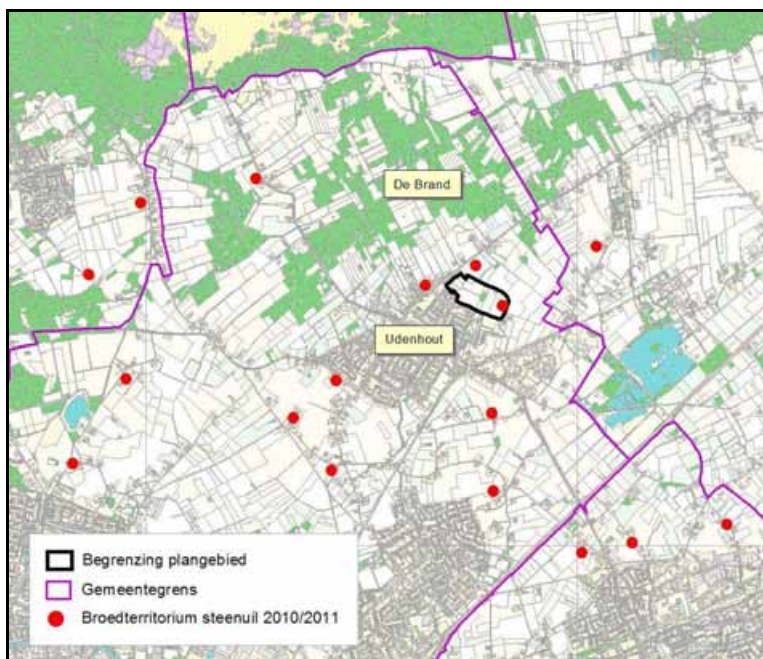
Mede door de schaarste aan geschikte broedplaatsen is de steenuil sterk territoriaal. Mannetjes markeren hun territorium in het voorjaar en in de nazomer/herfst met territoriumroep en demonstratievluchten. Een territorium van een steenuilenpaartje is gemiddeld circa 12 hectare groot.

2.2. De steenuil in en nabij het plangebied Den Bogerd

2.2.1. De steenuil binnen het plangebied

Van de steenuil werd in 2011 bij de voormalige boerderij aan de Mortel 3, aan de oostrand van het plangebied, een territorium vastgesteld. Volgens informatie van de bewoner verbleef regelmatig een steenuil in en om de bij Mortel 3 aanwezige stallen. Foeragerende exemplaren van de steenuil zijn in 2011 niet vastgesteld. Aangenomen mag worden dat de graslanden, houtsingels en bomenrijen binnen het plangebied fungeerde als foerageer- en rustgebied.

2.2.2. De steenuil nabij het plangebied



Kaart 3: broedterritoria van de steenuil in 2010/2011 in en nabij het plangebied.

Binnen een straal van ongeveer 1 kilometer rondom het broedterritorium binnen het plangebied Den Bogerd kwamen in 2010/2011 4 broedterritoria van de steenuil voor. Binnen een straal van ongeveer 5 kilometer werden in 2010 16 broedterritoria vastgesteld. In verhouding met de overige gebiedsdelen binnen en nabij de gemeente Tilburg is dit een hoog aantal, aangezien er in 2010/2011 binnen en nabij de gemeente Tilburg in totaal 'slechts' 23 broedterritoria van de steenuil voorkwamen (bron: Brabants Landschap). De vernietiging van het leefgebied van de steenuil binnen het plangebied heeft op lokaal niveau een sterke negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de steenuil.

2.3. Maatregelen binnen en nabij het plangebied

2.3.1. Compenserende maatregelen

De compenserende maatregelen die buiten het plangebied moeten worden uitgevoerd bestaan uit het creëren van broedmogelijkheden, rust- en schuilplekken en van een jachtgebied met voldoende voedsel. De beste dichtstbijzijnde mogelijkheid voor het realiseren van een nieuw leefgebied voor de

steenuil bevindt zich in het beekdal van de Roomleij tussen het plangebied Den Bogerd en het bosgebiedje nabij de Gommelsestraat (zie ook kaart 4). Het compensatiegebied is nog relatief kleinschalig en bestaat naast loofbosjes uit enkele bomenrijen en alleenstaande bomen. Naast maïsakkers en boomkwekerijen komen er ook nog weilanden voor die begraasd worden door koeien, geiten en paarden. Langs de Groenstraat komen enkele woningen en boerderijen voor met tuinen, erfbeplanting, stallen en schuren. Recreatie en autoverkeer komen niet voor in het gebied. Dwars door het gebied loopt slechts een zandpad, namelijk de Winkelse Steeg. Voor een belangrijk deel is het huidige landschap al geschikt als leefgebied voor de steenuil en is er ondermeer voldoende voedsel aanwezig in de vorm van regenwormen, insecten en muizen. Daarnaast zijn paaltjes op de perceelsgrenzen goede uitkijkposten. Voor zover bekend zijn er momenteel geen nestkasten in het gebied aanwezig. In 2011 is een vrij broedgeval vastgesteld in een boomkwekerij nabij de Groenstraat, ruim 200 meter buiten het compensatiegebied. De mogelijkheid bestaat dat de steenuil van de locatie nabij de Groenstraat ook het compensatiegebied gebruikt als jachtgebied. Op zich is dit geen probleem aangezien in het compensatiegebied ruimte aanwezig is voor twee territoria van de steenuil.



Het beekdal van de Roomleij met op de achtergrond het bosgebiedje nabij de Gommelsestraat.

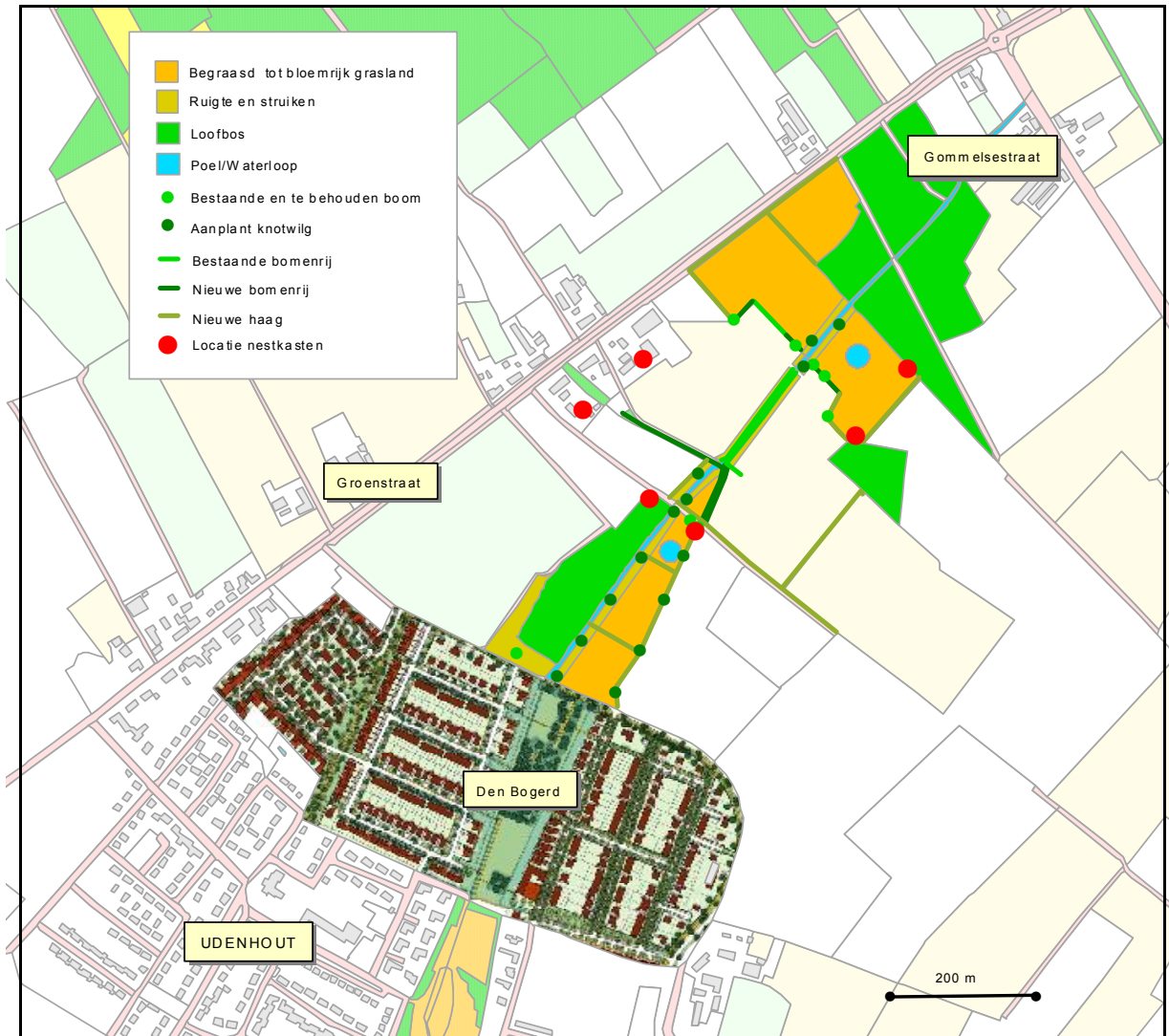
Nestlocatie

Omdat holtes in knotwilgen of oude fruitbomen dan wel verblijfplaatsen in gebouwen niet of nauwelijks aanwezig zijn in de omgeving van Den Bogerd wordt het plaatsen van 2-3 nestkasten bij elkaar op één locatie noodzakelijk geacht. De beste locaties zijn aanwezig op het erf van de boerderij of de tuinen van woningen aan de zuidzijde van de Groenstraat, of op enkele plekken in het dal van de Roomleij. Op kaart 4 zijn de locaties voor het plaatsen van de nestkasten met een rode stip aangegeven. De uiteindelijke nestlocatie is afhankelijk van de bereidheid van de eigenaar om de kasten te plaatsen en te laten monitoren en onderhouden. In de directe omgeving van de genoemde nestlocaties zijn zover bekend is geen of weinig gevaren voor de steenuil aanwezig. Enkele tientallen meters van de nestlocaties in het beekdal loopt de Roomleij. In de zomer bevat deze waterloop meestal weinig tot geen water, zodat een eventueel verdrinkingsgevaar voor jonge steenuilen zo goed als zeker is uitgesloten.

Jachtgebied en schuilmogelijkheden

Om te kunnen zorgen voor een goed functionerend jachtgebied en een zo gevarieerd mogelijk voedselaanbod dienen er in het nieuwe leefgebied de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- behoud van de bestaande bosjes, bomenrijen en alleenstaande bomen;
- populierenrijen langs de Roomleij in de toekomst vervangen door els, es, wilg of eik;
- aanplant van knotwilgen op diverse plekken langs de Roomleij en plaatselijk op perceelsgrenzen;



Kaart 4: inrichting van het nieuwe leefgebied van de steenuil.

- aanleg van bomenrijen (els, es, wilg en/of eik) langs paden en op perceelsgrenzen;
- aanleg van hagen (meidoorn, sleedoorn, hondsroos, vogelkers, Gelderse roos, gewone vlier, wilde lijsterbes, haagbeuk) langs paden en perceelsgrenzen;
- behoud van graslanden, omzetten van bouwland naar grasland. De graslanden begrazen met bij voorkeur paarden of pony's. Enkele delen van de percelen af en toe tijdelijk uitrasteren dan wel overhoekjes creëren voor ontwikkeling van ruigere en/of bloemrijkere graslandvegetaties;
- in overhoekjes of aan de randen van de graslandpercelen wordt snoeihout gelegd in de vorm van takkenhopen ten behoeve van insecten, kleine zoogdieren en amfibieën;
- aanleg van twee poelen in de graslanden. De ligging van de poelen op kaart 4 is indicatief;
- een smalle strook (circa 10-15 meter) landbouwgrond langs de Roomleij inrichten met ruigte en struweel;
- naast een takkenhoop kan ook een dichte (struik)begroeiing in bijvoorbeeld een loofbosje een goede schuilmogelijkheid zijn voor jonge steenuilen bij slecht (nat) weer of tegen predatoren. Bij woningen of boerderijen is de aanwezigheid van veilige hoekjes in schuren of stallen belangrijk, dan wel holtes onder een stapel stenen, dakpannen of hout.

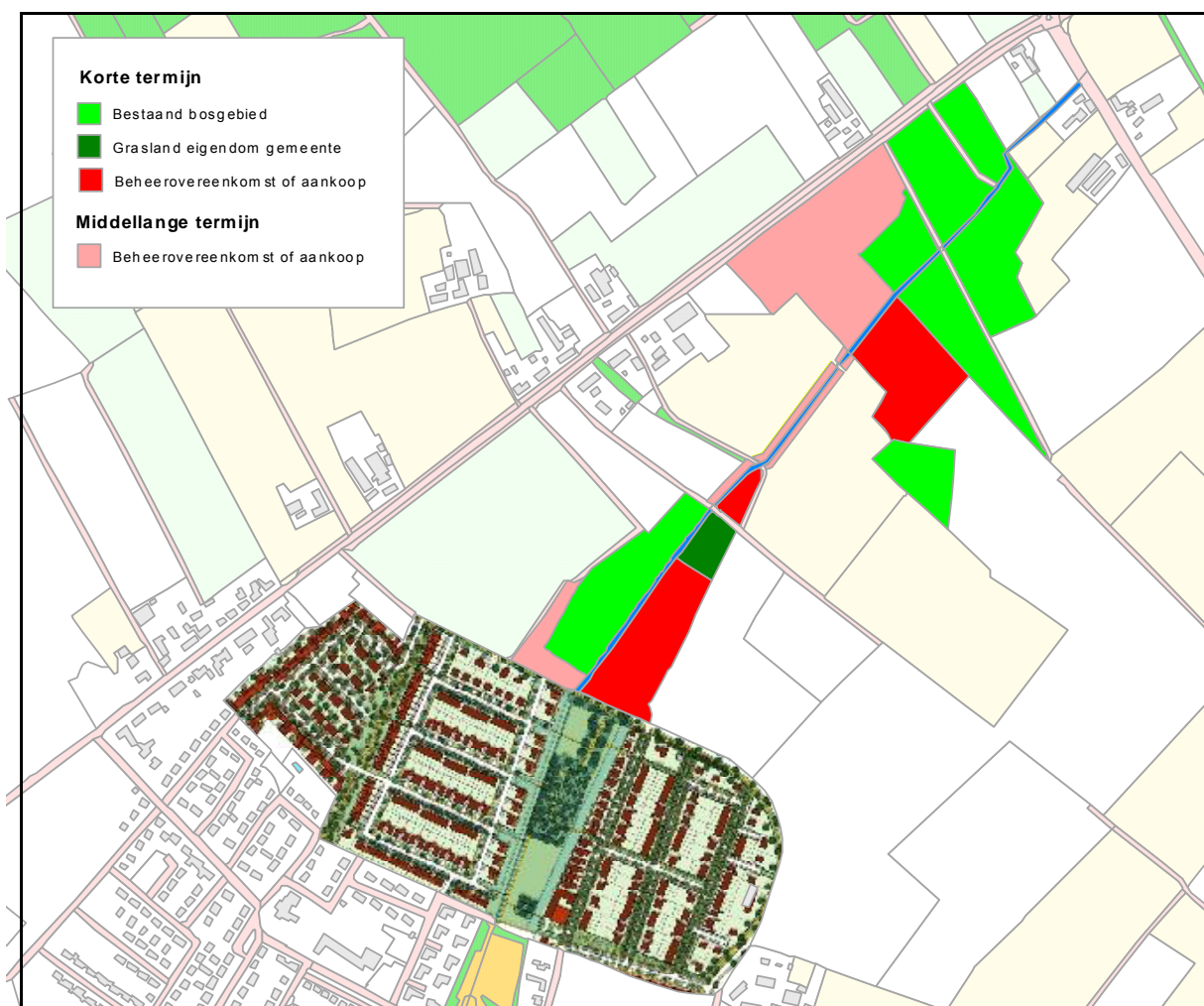
In het inrichtingsvoorstel zoals weergegeven op kaart 4 is voor wat betreft de bosjes, graslandpercelen en stroken langs de Roomleij zoveel mogelijk uitgegaan van de begrenzing van de EHS (incl. ecologische verbindingzones) zoals die is opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant. Aanvullend op de EHS is een driehoekig graslandperceel langs de Roomleij en aan de noordzijde van de Winkelse Steeg opgenomen.

Planning van de werkzaamheden

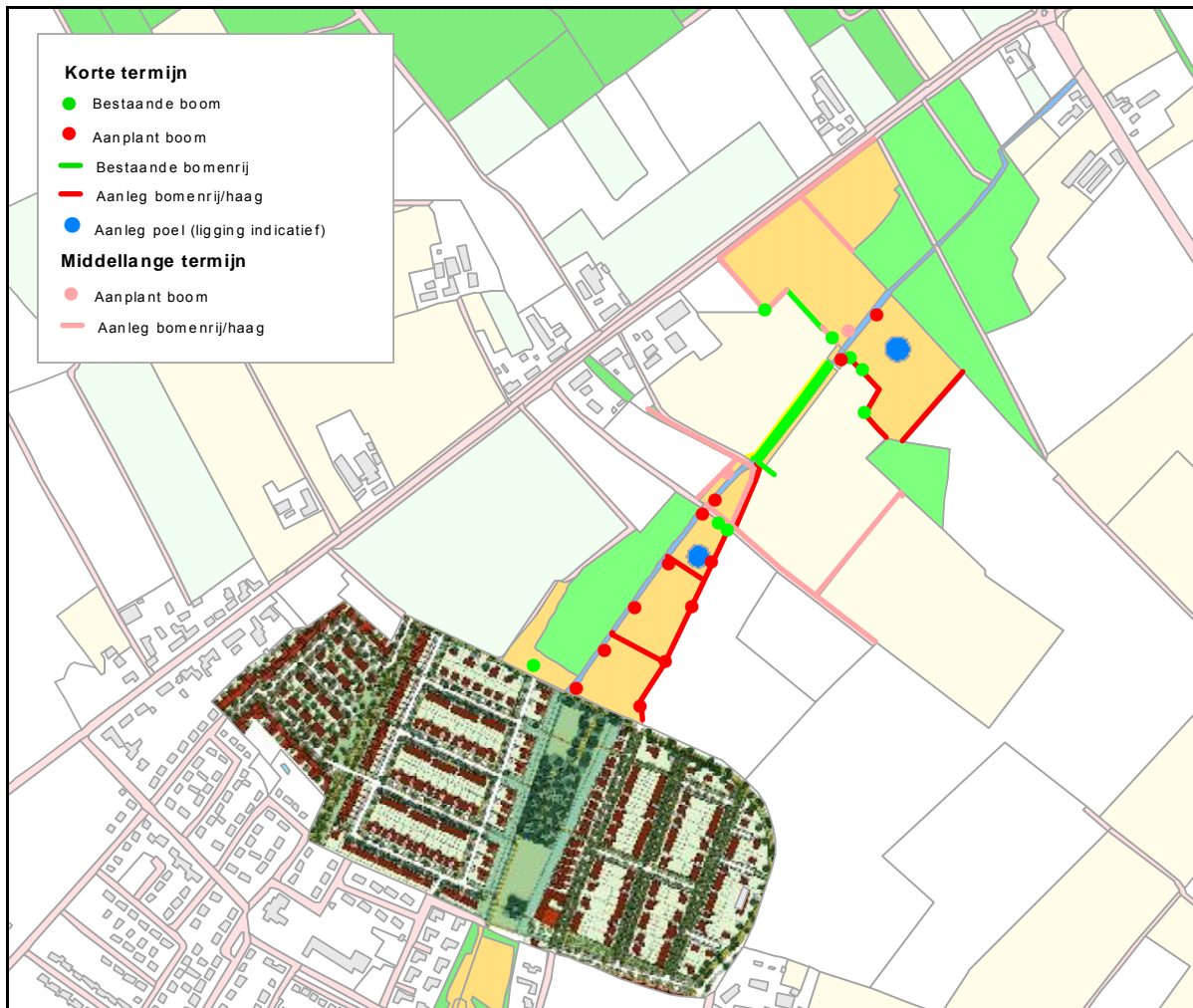
Korte termijn

Voordat het huidige leefgebied In Den Bogerd kan worden vernietigd dienen op korte termijn minimaal de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- Plaatsing door een deskundige van 2-3 nestkasten op één locatie. De plaatsing is afhankelijk van de beschikbaarheid van een van de locaties op kaart 4. Plaatsing van de nestkasten dient bij voorkeur te gebeuren in de winterperiode, maar voor de aanvang van de balts in februari, dus uiterlijk eind januari;
- Om voldoende voedsel voor de steenuil te kunnen garanderen is het noodzakelijk om minimaal de percelen die op kaart 5a met een donkergroene en rode kleur zijn weergegeven te beheren dan wel om te vormen naar grasland met plaatselijk ruigte/struweel (zie ook kaart 4). In totaal betreft het 3,7 hectare, waarvan 0,4 hectare eigendom is van de gemeente Tilburg;
- Binnen en/of langs deze percelen is het tevens noodzakelijk om elementen zoals poelen, takenhopen, knotwilgen, hagen en bomenrijen te realiseren. De elementen zijn op kaart 5b met een rode kleur aangegeven.



Kaart 5a: beheerovereenkomsten of aankoop van percelen op korte en middellange termijn.



Kaart 5b: aanplant van bomen en aanleg van bomenrijen of hagen op korte en middellange termijn.

Middellange termijn

Enkele maatregelen kunnen in principe ook nog worden uitgevoerd binnen 6-12 maanden na de vernietiging van het bestaande leefgebied in het plangebied Den Bogerd:

- De percelen die op kaart 5a met een roze kleur zijn weergegeven behoren dan wel omvormen naar grasland met plaatselijk ruigte/struweel (zie ook kaart 4). In totaal betreft het 3,5 hectare;
- Binnen en/of langs deze percelen en elders in het plangebied bomen, bomenrijen en hagen realiseren. De elementen zijn op kaart 5b met een roze kleur aangegeven;
- Inrichten van een smalle strook (circa 10-15 meter, in totaal 0,4 hectare) met ruigte en struweel langs de Roomleij;
- het vervangen van de populierenrijen langs de Roomleij door els, es, wilg of eik is afhankelijk van de kaprijpheid van de populieren.

Om de beschreven doelstellingen te kunnen realiseren is een duurzaam beheer noodzakelijk, hetgeen bereikt kan worden door het afsluiten van beheerovereenkomsten met de eigenaar dan wel door de aankoop van de percelen.

2.3.2. Monitoring en mitigerende maatregelen

Na plaatsing van de nestkasten en het uitvoeren van de inrichtingsmaatregelen dient regelmatig te worden gecontroleerd of de steenuil gebruik maakt van de kasten om te broeden en het gebied ook gebruikt als foerageergebied. Als door een deskundige kan worden vastgesteld dat het nieuwe leefgebied van de steenuil voldoende functioneert, kunnen de onderstaande mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Activiteiten die de broedplaats van de steenuil binnen het plangebied Den Bogerd vernietigen moeten buiten het broedseizoen plaatsvinden. Conform de Natuurkalender Broed-

vogels van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie bevindt de broedperiode van de steenuil zich tussen begin april tot en met begin september. In verband met de (eventuele) aanwezigheid van broedterritoria van de holenduif, houtduif en Turkse tortel wordt aanbevolen om het slopen van de boerderij, stallen en schuren aan de Mortel 3 uit te voeren vanaf eind oktober. Na oktober kunnen de houtduif en Turkse tortel eventueel nog bezig zijn met hun broedproces. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd dient dan ook een veldinspectie worden uitgevoerd naar eventueel nog broedende vogels dan wel de verzorging van vliegvlugge jongen. Aangezien al in februari de balts van het steenuilmannetje kan beginnen en hiermede de inleiding van het maken van een nest, moeten de gebouwen in ieder geval voor die tijd (dus uiterlijk eind januari) onbewoonbaar zijn voor de steenuil. Ook andere onderdelen uit het leefgebied van de steenuil die door de geplande herinrichting zullen verdwijnen dienen bij voorkeur in de periode half/eind september tot eind januari worden vernietigd. Hierbij gaat het zowel om houtsingels, bomenrijen als graslanden en ruigtevegetaties.

3. Huismus (*Passer domesticus*)

3.1. De leefwijze en het leefgebied van de huismus

De huismus is een zogenaamde half-holenbroeder (vogels die wel beschut willen zitten, maar daarnaast ook uitzicht willen hebben). De nesten komen voor in holtes onder dakpannen of gaten en nissen in gebouwen, bomen en aardwallen. Als dergelijke holtes niet aanwezig zijn nestelt de huismus op beschutte plekken onder afdakjes, in dichte gevelbegroeiing, heggen en struiken. Dergelijke 'natuurlijke' nesten zijn nog altijd tamelijk voldoende aanwezig, echter door het sterk verminderde gebruik van dakpannen en het ontbreken van gaten en nissen in gebouwen is het aantal broedterritoria in steden en dorpen de laatste jaren sterk achteruitgegaan. Om deze reden wordt steeds meer gebruik gemaakt van vogelvides, speciale dakpannen, houten nestkasten of mussenpotten die worden bevestigd aan woningen, gebouwen, stallen of schuren.

Volgens de Natuurkalender Broedvogels van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie bevindt de broedperiode (van nestbouw tot en met verzorging vliegvlugge jongen) van de huismus zich tussen begin maart tot en met begin september. De huismus broedt in losse kolonies van enkele paren tot soms wel 40 exemplaren.

Het grootste gedeelte van het jaar verspreidt de huismus zich echter niet verder dan 600 meter van de broedplaats. Van augustus tot oktober kunnen jonge huismussen en een deel van de volwassen vogels zich verspreiden over een groter gebied. Na deze periode keren volwassen mussen terug naar hun eigen broedgebied, terwijl de jonge mussen zich elders vestigen.

De huismus komt het liefst voor in een rommelige agrarische omgeving met struikgewas, schuren, weilanden met vee en gemorst graan. Maar ook tuinen en parken zijn favoriete foerageerplekken. Het voedsel van de huismus bestaat uit zaden (met name granen zoals haver, gerst en tarwe), bloemknoppen, brood, fruit, bessen. Tijdens het broedseizoen vormen insecten (ondermeer vliegen en muggen) een cruciale voedselbron. Naast broedplaatsen en voldoende voedselaanbod is in het kleine leefgebied van de huismus ook beschutting een belangrijk onderdeel van het leefgebied. Roofvogels zoals de sperwer, ransuil en kerkuil, kraaiachtigen zoals de ekster, kauw en gaai, spechten en zoogdieren zoals de kat zijn (min of meer) natuurlijke vijanden van de huismus. Beschutting waar de huismus kan schuilen voor zijn vijanden bestaat onder andere uit hagen (liguster, meidoorn, sleedoorn) en een dichte begroeiing van klimplanten tegen muren.

3.2. De huismus in en nabij het plangebied Den Bogerd

3.2.1. De huismus binnen het plangebied

In 2011 waren er rond de voormalige boerderij aan de Mortel 3 minstens 10 paren van de huismus aanwezig. Foeragerende huismussen zijn in 2011 op diverse plekken binnen het plangebied Den Bogerd waargenomen, waarbij het aantal varieerde van 2-3 exemplaren tot enkele tientallen. Door de geplande herinrichting zullen de bestaande broedterritoria en foerageergebieden van de huismus verdwijnen.

3.2.1. De huismus nabij het plangebied

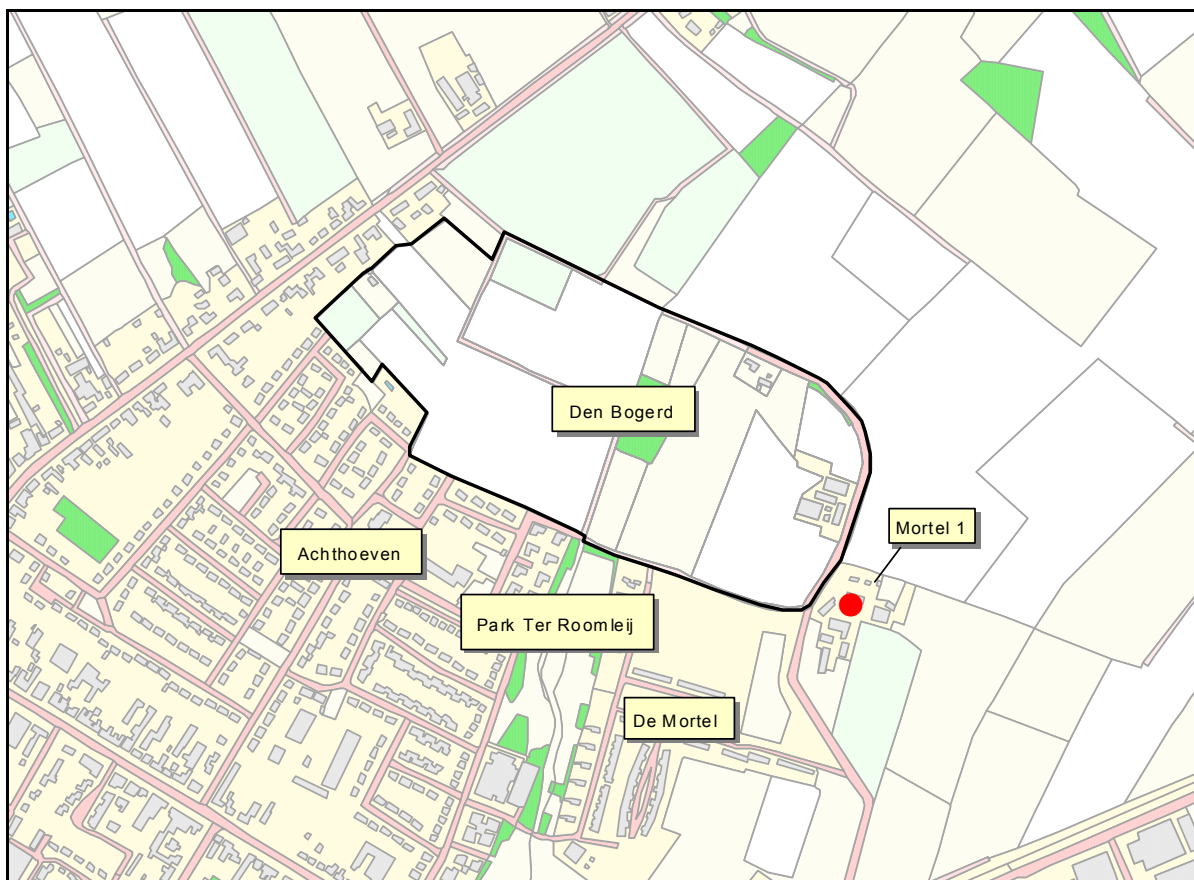
In de omgeving van het plangebied en elders binnen en nabij de gemeente Tilburg komt de huismus nog tamelijk regelmatig voor als broedvogel, echter het aantal broedplaatsen is de laatste jaren sterk

achteruitgegaan. Door de vernietiging van de territoria binnen het plangebied zullen er op lokaal niveau negatieve effecten ontstaan op een gunstige staat van instandhouding van de huismus, echter het zal niet lijden tot een totale verdwijning van de huismus als broedvogel op lokaal niveau.

3.3. Maatregelen binnen en nabij het plangebied

3.3.1. Compenserende maatregelen

De compenserende maatregelen die buiten het plangebied moeten worden uitgevoerd bestaan uit het creëren van broedmogelijkheden, foerageergebied met voldoende voedsel en schuilplekken. De beste mogelijkheid voor het realiseren van een leefgebied voor de huismus bevindt zich op en nabij de boerderij Mortel 1 op circa 100 meter afstand van het leefgebied binnen het plangebied. De locatie is op kaart 6 met een rode stip aangegeven. Naast de boerderij, stallen en schuren met diverse geschikte broedmogelijkheden zijn er ook diverse 'rommelhoekjes' aanwezig met voedsel alsook diverse schuilmogelijkheden in hagen. Voordat er maatregelen worden genomen dient echter eerst te worden onderzocht of er al niet een mussenpopulatie aanwezig is op Mortel 1. Andere mogelijkheden voor het creëren van een leefgebied voor de huismus zijn aanwezig in de bestaande woonwijken De Mortel en Achthoeven (zie ook kaart 6). Het leefgebied moet worden gecreëerd in de directe nabijheid van het Park Ter Roomleij om zodoende over voldoende voedsel en schuilmogelijkheden te kunnen beschikken. De locaties nabij het park bevinden zich op overbrugbare afstand (circa 400-500 meter) van het bestaande leefgebied in het plangebied Den Bogerd. De broedmogelijkheden op deze locaties zijn echter beperkt en bestaan uit het aanbrengen van houten nestkasten of van mussenspotten, slechts op enkele plekken zijn ook woningen met dakpannen aanwezig en kan worden gewerkt met vogelvides of speciale mussendakpannen. Schuilmogelijkheden in de vorm van hagen zijn op de locaties voldoende aanwezig, echter voedsel is voor de mussen voornamelijk beschikbaar in het nabijgelegen park.



Kaart 6: locaties nieuw leefgebied voor de huismus.

Nestlocatie

Op de beschikbare locatie moeten broedmogelijkheden worden gecreëerd voor minstens 10 paartjes. Dit kan door de woningen uit te rusten met zogenaamde vogelvides. Een vogelvide biedt de huismus een veilige broedplaats onder dakpannen. Simpel gezegd is het een prefab nestkast die over de gehele breedte van het dak kan worden aangebracht. Andere mogelijkheden zijn het aanbrengen van houten kolonienestkasten (maximaal 3 paartjes) of mussenpotten aan muren van woningen of andere gebouwen, stallen of schuren of het gebruik van speciale dakpannen.

Foerageergebied en schuilmogelijkheden

Het is noodzakelijk dat er in de directe omgeving (binnen een straal van enkele honderden meters) van de broedplaats groene elementen aanwezig zijn die voldoende zorgen voor voedsel (met name ook eiwitrijk voedsel (bladluizen) voor de jongen) en schuilmogelijkheden. Van belang zijn hagen (liguster, haagbeuk, meidoorn), struiken, bomen, schuttingen en/of muren met klimop, clematis, bruidssluier of kamperfoelie, ruige overhoekjes in tuinen of bermen met opslag van inheemse planten zoals: varkensgras, melganzenvoet, straatgras, vogelmuur en andere inheemse planten. Daarnaast is de aanwezigheid van vijvers of andere wateren belangrijk om te kunnen drinken en van open zandige plekken voor het nemen van een bad.

Planning van de werkzaamheden

Korte termijn

Voordat het huidige leefgebied In Den Bogerd kan worden vernietigd dienen op korte termijn minimaal de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- plaatsing door een deskundige van nestkasten (bij voorkeur vogelvides) voor minimaal 10 paartjes op één locatie. De plaatsing is afhankelijk van de beschikbaarheid van een van de locaties op kaart 6. Plaatsing van de nestkasten dient te gebeuren voor de aanvang van de broedperiode (= begin maart);
- als elementen uit het leefgebied van de huismus die binnen drie maanden ontwikkeld kunnen worden, zoals ruige overhoekjes, wateren en open zandige plekken, niet of nauwelijks aanwezig zijn dan dienen deze op korte termijn te worden aangelegd. Hagen dienen er op de beschikbare locatie al aanwezig te zijn.

Middellange tot lange termijn

Bij de realisering van de nieuwe woonwijk Den Bogerd is het zeer gewenst om 'huismusvriendelijk' te bouwen door de woningen uit te rusten met bij voorkeur vogelvides. Maar ook inbouwstenen en speciale dakpannen kunnen worden gebruikt als broedplaats voor mussen. Het aanbrengen van houten nestkasten is minder duurzaam.

Daarnaast is het belang om de groene elementen in belangrijke mate af te stemmen op ondermeer de levensbehoeften van de huismus. Voorbeelden zijn de aanleg van hagen (liguster, haagbeuk, meidoorn), struiken, bomen, schuttingen en/of muren met klimplanten, ruige overhoekjes in tuinen of bermen met allerlei inheemse planten, de aanwezigheid van vijvers of andere wateren en van op zandige plekken.

3.3.2. Monitoring en mitigerende maatregelen

Na plaatsing van de nestkasten en het (eventueel) uitvoeren van de inrichtingsmaatregelen dient regelmatig te worden gecontroleerd of de huismus ook gebruik maakt van de kasten om te broeden en het omringende gebied ook gebruikt als foerageergebied en schuilplek. Als door een deskundige kan worden vastgesteld dat het nieuwe leefgebied van de huismus voldoende functioneert, kunnen de onderstaande mitigerende maatregelen worden uitgevoerd.

Activiteiten die de broedplaats van de huismus vernietigen dan wel verstoren moeten buiten het broedseizoen plaatsvinden. Conform de Natuurkalender Broedvogels van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie bevindt de broedperiode van de huismus zich begin maart tot en met begin september. In verband met de (eventuele) aanwezigheid van broedterritoria van de holenduif, houtduif en Turkse tortel wordt aanbevolen om het slopen van de boerderij, stallen en schuren aan de Mortel 3 uit te voeren vanaf eind oktober. Na oktober kunnen de houtduif en Turkse tortel eventueel nog bezig zijn met hun broedproces. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd dient dan ook een veldinspectie worden uitgevoerd naar eventueel nog broedende vogels dan wel de verzorging van vliegvlugge jongen. In verband met de aanwezigheid van de steenuil moeten de ge-

bouwen in ieder geval voor uiterlijk eind januari onbewoonbaar zijn voor zowel de steenuil als de huismus.

4. Literatuur en bronvermelding

Ecologisch Adviesbureau Cools, 2011.

Onderzoek naar beschermde en bedreigde soorten binnen het plangebied Den Bogerd te Udenhout (gemeente Tilburg). Tilburg.

Landschapsbeheer Nederland.

Steenuil onder de pannen. Maatregelcatalogus ter verbetering van het leefgebied van de steenuil.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002.

Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2005.

Natuurkalender Broedvogels. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.

Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. 's-Gravenhage.

Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2004.

Besluit van 10 september 2004, houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen. 's-Gravenhage.

Tauw, 2008.

Notitie 'Aandacht voor de steenuil bij ruimtelijke ontwikkelingen'.