



ONTHEFFINGSAANVRAAG

RANSUIL


D.D. 15-07-2025

UITGEVOERD VOOR :

WBV ARNEMUIDEN



Colofon

Datum	15-07-2025
Documentnummer	ONT-2025-07-25-VOL
Opdrachtgever	Wbv Arnemuiden
Locatie	Van Vollenhovenstraat
Plaats	Arnemuiden
Ecoloog	
Adres	Dreef 2A, 4401 EC Yerseke
Telefoon	0113-296106
Email	info@bioecologie.nl
KvK-nummer	91397928
Btw-identificatienummer	865643465 B01
Rekeningnummer	NL 46 RABO 0376 191902



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
RELEVANTIE VOOR FLORA & FAUNA	3
KORTE BESCHRIJVING VAN DE AANVRAAG	3
2. HUIDIGE SITUATIE	4
BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	4
BESCHRIJVING GEPLANDE INGREEP	4
3. FLORA & FAUNA	6
UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	6
VASTGESTELDE FUNCTIES	6
4. SOORTINFORMATIE	9
BOMEN DIE GESCHIKT ZIJN VOOR DE RANSUIL:	9
LEEFOMGEVING VAN DE RANSUIL EN JACHTGEDRAG	9
JAARCYCLUS RANSUIL – FUNCTIES PER PERIODE	10
JACHTGEBIED EN RADIUS	10
5. WETTELIJKE BEPALINGEN	11
WETTELIJK KADER	11
OVERTREDINGEN OMGEVINGSWET	12
VOORWAARDEN VOOR OMGEVINGSVERGUNNING	12
6. ECOLOGISCHE BEOORDELING	18
IMPACTANALYSE	18
CUMULATIEVE EFFECTEN	18
7. MITIGERENDE MAATREGELEN	20
ALTERNATIEVE VOORZIENINGEN	20
AANGEWEZEN BOMEN	21
ALTERNATIEVE LOCATIE	25
BRONNEN	28
GEBRUIKTE LITERATUUR EN STUDIES	28
WEBSITES	28
BIJLAGEN	29
BIJLAGE 1. FOTO'S LOCATIES RANSUILMANDEN	29



1. Inleiding

Wbv Arnemuiden is voornemens om de woningen binnen het projectgebied te slopen om ruimte te maken voor nieuwbouw. Bij deze sloopwerkzaamheden wordt ook een boom gekapt waarin zich een ransuilverblijfplaats bevindt. Het streven is om de sloop uiterlijk oktober 2025 te starten. Om te voldoen aan de flora- en faunawetgeving wordt er een ontheffing aangevraagd voor de ransuil.

Relevantie voor Flora & Fauna

Er is een bewoond nest van de ransuil in een den aan de voorzijde van de woningen. De ransuil is een categorie 4 vogel: een vogel die jaar in jaar uit gebruik maakt van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat is om een nest te bouwen. Zowel de verblijfplaatsen van de ransuil als de ransuil zelf zijn beschermd en mogen dus niet verstoord of gesloopt worden.

Korte beschrijving van de aanvraag

Een ontheffing wordt aangevraagd voor de ransuil, aangezien Wbv Arnemuiden weliswaar een SMP-vergunning heeft voor verschillende soorten en werkzaamheden, maar de ransuil valt niet onder het huidige SMP. Daarom wordt een afzonderlijke aanvraag voor een reguliere ontheffing ingediend. Daarnaast zijn er op de projectlocatie ook verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen, waarvoor de vergunningaanvraag binnen het SMP-traject in behandeling is.



2. Huidige situatie

Beschrijving van het plangebied

Adressen:	Schoolstraat 15-31, 16-32, Van Vollenhovenstraat 2-14, 14A, 1-13 Langstraat 16-B, 16-C, 16-D Burgemeester Langebeekstraat 1-9
Plaats:	Arnemuiden
Salderingsgebied:	8
Totaal aantal woonunits:	5 rijtjeswoningen, 3 appartementencomplexen
Complexnummer:	-
Eigenaar:	Wbv Arnemuiden



Beschrijving geplande ingreep

Wbv Arnemuiden heeft het voornemen om sloopwerkzaamheden uit te voeren de woningen in de Vollenhovenstraat en de Schoolstraat te Arnemuiden. Er is ook sprake van groenverwijdering. Een beeld van de bomen die blijven en welke verdwijnen is toegevoegd op de volgende pagina. De start van de werkzaamheden is gepland op oktober 2025. Vanwege de omvang van het project is het lastig in te schatten hoelang deze werkzaamheden precies zullen duren maar de sloopwerkzaamheden zullen maximaal 6 maanden in beslag nemen. Zowel de bebouwing als het omliggende groen zal verwijderd worden ten behoeve van het sloop-nieuwbouwproject.



te handhaven bomen van Vollenhovenstraat e.o. - Arnhemuiden

in opdracht van Marsaki BV - schaal 1:200



bij handhaven bestaande bomen beschermingsmaatregelen treffen conform poster 'boombescherming op bouwlocaties' van Vereniging Stadswerk
https://planviewer.nl/imro/files/NL_IMRO,0809,BPHoekje12-ON01/b_NL_IMRO,0809,BPHoekje12-ON01_t1.pdf



3. Flora & Fauna

Uitgevoerde onderzoeken

- 2020: Quicksan uitgevoerd door Tritium Advies
- 2021: Aanvullend vleermuisonderzoek door Buijs Eco Consult B.V.. Tijdens het uitgevoerde nader onderzoek zijn onderstaande functies vastgesteld:
- 2024: Quicksan uitgevoerd door Tritium Advies
- 2025: Veldbezoeken ransuil door BioEcologie
- 2025: bomenplan opgesteld door bureau Ruimte & Groen

Vastgestelde functies

- Twee verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis: een zomer/kraamverblijfplaats van ten minste enkele tientallen exemplaren en een zomer/paarverblijfplaats. Deze verblijfplaatsen gaan verloren als gevolg van het planvoornemen.
Functies van de gewone dwergvleermuis worden opgepakt volgens het SMP geldend voor Wbv Arnhemuiden.
- Ransuil verblijfplaats in een den, dit nest was gemaakt door eksters en nu in gebruik door een ransuil. Deze verblijfplaats verdwijnt door uitvoering van de werkzaamheden.
De ransuil valt niet onder het SMP en daarom wordt hierbij een afzonderlijke aanvraag gedaan voor een ontheffing.



Figuur 1. Ransuilverblijfplaats aangegeven met geel huisje symbool





Figuur 2. Den met ransuilnest



Figuur 3. Detail ransuilnest





Figuur 4. Ransuilverblijfplaats aangegeven met rode cirkel



4. Soortinformatie

De ransuil (*Asio otus*) is een nachtelijke roofvogel die in verschillende soorten bossen en open terreinen leeft, maar ze hebben specifieke voorkeuren voor hun leefomgeving. Wat betreft bomen zijn er een aantal die uitermate geschikt kunnen zijn voor de ransuil, vooral omdat ze gebruik maken van bomen voor hun schuilplaatsen en jacht.

Bomen die geschikt zijn voor de ransuil:

1. Eiken (*Quercus robur*):
 - Eiken zijn grote, stevige bomen die vaak de voorkeur hebben van uilen, inclusief de ransuil. Ze bieden een goede schuilplaats door hun dichte takken en dikke stam. Ook de oude eiken kunnen holtes bevatten die geschikt zijn voor de ransuil om te rusten of zelfs te nestelen.
2. Dennen (*Pinus*-soorten):
 - Dennenbomen, vooral de grotere, bieden voldoende schuilmogelijkheden. Ze zijn vaak goed verspreid in bossen en bieden een goede dekingsstructuur voor ransuilen. Ze kunnen ook goed dienen voor hun jacht omdat ze vaak in open, bosrijke gebieden staan.
3. Beuken (*Fagus sylvatica*):
 - Beuken bieden dichte takken die ransuilen kunnen gebruiken om te rusten en een goed zicht op hun omgeving te behouden. Ze zijn ook goed voor jacht, omdat beuken vaak in gemengde bossen staan die rijk zijn aan diverse prooidieren.
4. Populieren (*Populus*-soorten):
 - Populieren kunnen ook geschikt zijn, vooral in gebieden met open bossen of langs randen van bossen. Ze bieden vaak een goede verticale structuur, die de uilen kan helpen bij het vinden van geschikte plekken om zich op te houden.
5. Naaldbomen (bijvoorbeeld *Larix*, *Spruce*):
 - Deze bomen bieden schuilplaatsen, maar ze zijn minder dicht dan loofbomen. Toch kunnen ze geschikt zijn voor ransuilen als er voldoende dekking in de omgeving is.

Leefomgeving van de Ransuil en Jachtgedrag

De ransuil heeft een gevarieerd habitat nodig om goed te kunnen overleven, wat hen zowel in bossen, open velden als rietvelden te vinden maakt. Ze geven de voorkeur aan gemengde bossen en open landschappen met verspreide bomen. Dit soort gebieden bieden de ransuilen niet alleen schuilplaatsen, maar ook voldoende jachtmogelijkheden, aangezien ze voornamelijk kleine zoogdieren, zoals muizen, veldmuizen, ratten, en andere knaagdieren vangen. Ransuilen zijn voornamelijk nachtjagers die hun jachtgedrag richten op dichte vegetatie of graslanden, waar de prooien vaak actief zijn tijdens de schemering en de nacht. Ze kunnen uitstekend vliegen en glijden door open terreinen en hebben daarbij goed zicht op de bodem, wat ze helpt bij het spotten van bewegingen van prooidieren.

De ransuil vertoont alleen territoriaal gedrag in de omgeving van de broedplaats. Het directe broedgebied wordt afgebakend door gezang en door een opzichtige vlucht waarbij de ransuil zijn vleugels onder zijn lichaam samenklapt. Als er voldoende voedselaanbod is, kunnen de broedplaatsen van ransuilen heel dicht bij elkaar liggen. Er werden 18 broednesten gevonden in een gebied van 15 vierkante kilometer in Sleeswijk-Holstein, waar er blijkbaar ideale leefomstandigheden zijn. In de winter komen ransuilen af en toe samen om te slapen in groepen van maximaal 200 individuen, waarbij de vogels slechts een kleine individuele afstand aanhouden. De bezochte slaapbomen worden soms jarenlang gebruikt. In individuele gevallen is het gebruik van bepaalde slaapbomen al meer dan honderd jaar gedocumenteerd. In de winterkwartieren kunnen ze ook omgaan met andere soorten uilen, vooral de velduil (*Asio flammeus*). Ransuilen tonen geen agressie tegenover andere soorten.



Jaarcyclus ransuil – functies per periode

- **November – februari: roestperiode**
 - Ransuilen verzamelen zich in groepen (soms tientallen) in dichte naaldbomen of andere beschutte plekken.
 - Functie: rusten en energie besparen in de winter, vaak op vaste roestplaatsen.
 - Nest wordt in deze periode niet gebruikt.
- **Februari – maart: nestselectie en territoriumvorming**
 - Ransuilen verlaten hun winterroest en zoeken een geschikte nestplaats.
 - Functie: vinden van een bestaand nest (meestal kraai- of eksternest).
 - Balts en roepen van mannetjes vinden plaats.
- **Maart – april: broedperiode**
 - Vrouwtje legt eieren (gemiddeld 4–5, soms meer).
 - Broeden start vaak eind maart.
 - Functie: intensief gebruik van nest.
- **Mei – juli: jongen grootbrengen**
 - Eieren komen uit na ca. 27–28 dagen.
 - Jonge ransuilen verlaten het nest vaak al na ca. 3 weken, maar blijven in de buurt (zitten op takken, zgn. “takjongen”).
 - Functie: nest + directe omgeving van het nest zijn cruciaal.
- **Augustus – oktober: uitvliegen en dispersie**
 - Jonge ransuilen worden zelfstandig en zwerven uit, soms honderden kilometers.
 - Functie: geen vaste nestplaats meer; broedlocatie verliest functie.
 - Volwassen dieren blijven vaak in het territorium of zoeken nieuwe leefgebieden.
- **November – februari (herhaling): roestperiode**
 - Wederom gebruik van roestplaatsen, vaak dezelfde als voorgaande jaren.
 - Functie: groepsrustplaatsen in dichte vegetatie, geen gebruik van nest.

Jachtgebied en Radius

Ransuilen hebben een relatief groot foerageergebied. De typische jachtradius voor een ransuil ligt tussen de 2 en 3 kilometer rond hun roest- of nestlocatie. Dit betekent dat ze vaak een aanzienlijk gebied afzoeken om voldoende voedsel te vinden. Ze kunnen wel tot 5 kilometer van hun nest gaan, afhankelijk van de beschikbaarheid van prooi. In de winter, wanneer de voedselbronnen schaarser kunnen zijn, zullen ze vaak grotere afstanden afleggen om te foerageren. De jachttechniek van de ransuil is gebaseerd op geduldig wachten en het gebruik van hun uitstekende gehoor om kleine bewegingen in het gras of tussen bladeren te detecteren. Ransuilen kunnen in volledige stilte jagen dankzij hun zachte veerstructuur, wat hen in staat stelt om geruisloos door de lucht te glijden. Dit maakt ze zeer efficiënte nachtelijke jagers.

Om succesvol te kunnen jagen, heeft de ransuil een omgeving nodig die zowel dekking als open ruimte biedt. Open graslanden, weilanden en akkers bieden volop jachtmogelijkheden, terwijl de bossen met verspreide bomen, zoals eiken en dennen, schuilplaatsen en rustplaatsen leveren. De ransuil kan haar nest meestal in holtes van grote bomen of in de hogere takken vinden, maar ze zijn ook bereid om te nesten in roestige of verlaten gebouwen. Hoewel ze in bossen kunnen nestelen, kunnen ransuilen ook foerageren in gebieden waar weinig bomen staan, zolang er voldoende schuilgelegenheid en prooi is. Een goed uitgebalanceerd landschap met een mengeling van bos en open terrein is dus ideaal voor de ransuil om zowel te rusten als te jagen.



5. Wettelijke bepalingen

De Omgevingswet onderscheidt drie beschermingsregimes voor natuur, waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en de Bern- en Bonn-verdragen zijn opgenomen. Daarnaast bevat de wet aanvullende bepalingen voor dier- en plantensoorten die niet onder deze specifieke richtlijnen vallen, maar wel bescherming behoeven. Deze worden aangeduid als 'andere soorten'. De drie beschermingsregimes zijn uitgewerkt in afzonderlijke paragrafen binnen de Omgevingswet. Voor elk regime is vastgelegd welke verboden van toepassing zijn en onder welke voorwaarden het bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen.

Wettelijk kader

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de verboden die gelden per beschermingsregime.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
11.37 Bal: Vogelrichtlijn	1a	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	1b	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	1c	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	1d	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	3	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
11.46 Bal: Habitatrichtlijn	1a	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	1b	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	1c	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	1d	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	3	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
11.54 Bal: andere soorten	1	Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: <ul style="list-style-type: none"> a. opzettelijk te doden of te vangen; b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
	2	De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden



Overtredingen Omgevingswet

De vastgestelde nestplaats van de ransuil binnen de projectlocatie zal verdwijnen.

Door uitvoering van de werkzaamheden wordt een overtreding begaan en wordt ontheffing aangevraagd voor onderstaand wetsartikel.

- Bal artikel 11.37 lid 1b.

Voorwaarden voor Omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning wordt verleend als:

1. er geen andere bevredigende oplossing dan het verrichten van de activiteit bestaat;
2. de activiteit nodig is voor de genoemde belangen; en
3. aan het gestelde ten aanzien van de staat van instandhouding van de soort wordt voldaan.

1. Alternatievenafweging

Het bevoegd gezag dient te beoordelen of er voor het realiseren van het doel van de activiteiten:

- Geen andere locatie beschikbaar is;
- Geen betere inrichting van het gebied of object mogelijk is;
- Geen andere periode beschikbaar is voor het uitvoeren van de activiteiten, en geen andere werkmethode mogelijk is.

Ook het niet uitvoeren van de activiteiten is een alternatief dat afgewogen moet worden tegen het wel uitvoeren van de voorgenomen activiteiten.

Alternatieve locatie

De projectlocatie zijn allen woningen in bezit van Woningstichting Arnemuiden waar sloop, renovaties en verduurzaming noodzakelijk zijn. De woningen staan al geruime tijd leeg en het gebiedje trekt nu veel criminaliteit, tijdens een veldbezoek was er een inval van de politie en vanuit Wbv Arnemuiden en omwonenden werd duidelijk dat dit steeds vaker gebeurt. Het gebied is volledig aan het verpauperen en zorgt voor een onveilige leefomgeving voor omwonenden.

Alternatieve inrichting van het project

Uitvoering van de beoogde sloopwerkzaamheden is niet mogelijk op een manier dat de vastgestelde nestplaats behouden blijft. Het is wel mogelijk om binnen een straal van 500 meter alternatieve voorzieningen te realiseren.

Er is ook een afweging gedaan om te renoveren in plaats van te slopen. De bestaande appartementen aan de Van Vollenhovestraat en de Langstraat bevinden zich in een staat van technische en functionele veroudering, hetgeen heeft geleid tot een beperkte verhuurbaarheid en het gebruik van de panden voor tijdelijke verhuur in afwachting van sloop. Hoewel op dit moment geen sprake is van onveiligheid die een bouwtechnisch rapport noodzakelijk zou maken, worden de woningen gekenmerkt door een geringe bouwkundige kwaliteit en slechte functionaliteit. Uitgaande van de geïsoleerde status, met een energielabel E, blijkt dat de woningen, gezien het bouwjaar en de constructieve staat, nauwelijks geïsoleerd zijn. Het renoveren van deze woningen zou echter een omvangrijke en ingrijpende ingreep vereisen: de volledige dakbedekking, de vloeren, de spouwmuren en alle andere belangrijke bouwdelen zouden moeten worden geopend en vervangen. Derhalve zou er minimaal een volledige dakrenovatie en spouwmuurrenovatie nodig zijn. Deze werkzaamheden zouden zodanig ingrijpend en kostbaar zijn dat, in verhouding tot het budget en de tijdsinvestering, de renovatie niet meer economisch en praktisch haalbaar is. Bovendien zou de omvang van de noodzakelijke werkzaamheden betekenen dat de bestaande panden voor het grootste deel opnieuw opgebouwd moeten worden, waardoor de renovatie feitelijk neerkomt op een herbouw en daarmee feitelijk niet veel verschilt van nieuwbouw. In dat licht wordt vervangen door nieuwbouw - inclusief verduurzaming en moderne voorzieningen - als de meest kosteneffectieve en efficiënte aanpak beschouwd. Gegeven deze overwegingen, en de wens om snel en



duurzaam te investeren in een vastgoedvoorraad die voldoet aan moderne eisen op het gebied van kwaliteit, veiligheid en energieprestatie, wordt geconcludeerd dat slopen en nieuwbouw een meer geschikte optie is dan uitgebreide en kostbare renovatie. Dit sluit ook aan bij de beleidsdoelstellingen en de nationale verplichtingen om de gebouwde omgeving te verduurzamen en op termijn te transformeren naar meer energiezuinige en veilige woningen.

Er is overwogen om de betreffende den te behouden, maar deze staat vrijwel tegen het pand dat gesloopt moet worden (zie figuur 2). Het is hoogst onwaarschijnlijk dat een vogelnest ongestoord kan blijven wanneer op zo korte afstand een volledig appartementencomplex wordt gesloopt, nog los van de vraag of het praktisch überhaupt mogelijk is om deze boom te sparen tijdens de werkzaamheden. Zelfs als de den waarin het ransuilennest zich bevindt behouden zou blijven, heeft dit weinig nut wanneer tegelijkertijd een groot deel van het omliggende leefgebied van de ransuil verdwijnt. Juist de aanwezigheid van groen en de rustige omgeving zijn bepalende factoren geweest voor de vestiging van de ransuil. Wanneer dit verandert door het verwijderen van beplanting, de toename van bouwverkeer, geluidsoverlast en menselijke activiteit, vervalt de aantrekkelijkheid van de locatie.

Daarbij moet worden meegewogen dat het huidige eksternest, waar de ransuil gebruik van maakt, niet permanent is. Onder invloed van winters en weersomstandigheden zal het nest geleidelijk verslijten en uiteindelijk verdwijnen. Dit is een belangrijke reden waarom de ransuil op termijn hoe dan ook op zoek zal gaan naar een nieuwe nestlocatie. Daarbij is de soort afhankelijk van eksters of kraaien die nieuwe nesten bouwen, die vervolgens door de ransuil kunnen worden benut. De Vogelbescherming geeft hierover aan dat ransuilen vaak meerdere jaren trouw blijven aan een nestlocatie, maar niet per se aan hetzelfde nest, juist omdat kraaiennesten vervallen of door omstandigheden verdwijnen. Jonge ransuilen trekken bovendien regelmatig weg en kunnen zich honderden kilometers verderop vestigen.

Het langdurige behoud van ransuilen in dit gebied hangt dus niet alleen af van de aanwezigheid van de den, maar ook van de aanwezigheid van eksters en kraaien én van de geschiktheid van de omgeving. De vraag is of deze soorten zullen blijven wanneer hun leefomgeving verandert in een bouwplaats, en dat is zeer onzeker. Woningbouwvereniging Arnemuiden kan de woningen niet leeg laten staan en verder laten verpauperen; de omstandigheden voor aanwezige vogelpopulaties zullen dus onvermijdelijk veranderen. Het enige redelijke en realistische handelingsperspectief is tijdig anticiperen door de ransuil alternatieve voorzieningen aan te bieden, zodat mogelijke negatieve effecten op de staat van instandhouding zoveel mogelijk worden beperkt.

Gezien de grondige aard van de werkzaamheden is het onwaarschijnlijk dat de ransuil zal blijven in wat essentieel een grote bouwplaats zal worden vol bouwverkeer, stof- en geluidsoverlast en het aantal mensen wat dagelijks aanwezig zal zijn. Het huidige projectgebied staat grotendeels leeg en is dan ook op dit moment een rustige plaats om te vertoeven maar hier zal hoe dan ook verandering in komen.

Alternatieve planning

De tijdelijk vervangende nestplaatsen zijn op 14 augustus 2025 gerealiseerd. Voor werkzaamheden aan de betreffende den is de periode september-oktober het meest geschikt. Volgens BIJ12 loopt de broedperiode van half maart tot begin augustus; in deze maanden zijn werkzaamheden niet toegestaan en mag het nest niet worden verstoord. In de wintermaanden dienen roestplaatsen met rust gelaten te worden. Alleen in september en oktober – wanneer de roestplaatsen nog niet volledig bezet zijn – kan nog ingegrepen worden. Aangezien ransuilen vanaf januari beginnen met paarvorming, is de periode vanaf half augustus tot uiterlijk eind oktober het meest geschikt voor uitvoering van de werkzaamheden (zie ook hoofdstuk 4). In overleg met de aannemer is gekozen voor uitvoering in oktober.

Over de gewenningsperiode van ransuilen aan kunstnesten is nog weinig bekend. Dit hangt samen met het feit dat er beperkte kennis is over het precieze moment waarop ransuilen actief op zoek gaan naar



een nieuwe nestlocatie. Totdat de jongen uitgevlogen zijn, blijven ze afhankelijk van het bestaande nest en mag dit niet verstoord worden. Pas na het uitvliegen verplaatsen de ransuilen zich naar een roestplek, waar zij zich enkele maanden ophouden. Voor het volgende broedseizoen keren ze terug naar de oude nestlocatie. Als deze locatie nog intact is, zal zij opnieuw gebruikt worden; wanneer het nest ontbreekt of door weersinvloeden is gedegradeerd, zoeken ransuilen een nieuwe nestlocatie.

Alternatieve werkwijze

Kunstnesten worden aangebracht binnen 50 meter van het projectgebied. De specificaties en locaties van deze kunstnest voorzieningen wordt uiteengezet in hoofdstuk 5 van voorliggend document. Het gehele project moet van dichtbij gemonitord worden door de begeleidend ecooloog. De groenverwijdering moet worden vrijgegeven na een veldbezoek van de begeleidend ecooloog. De boom wordt gekapt onder ecologische begeleiding. De alternatieve voorzieningen zijn gemonteerd op 14-08-2025 en worden wekelijks gemonitord op bewoningen door het ransuilpaartje of een eventuele concurrent. Het montagebewijs van de gemonteerde voorzieningen wordt toegevoegd als bijlage.

2. Belangen

Ontheffing wordt aangevraagd op grond van onderstaande belangen zoals aangegeven in het Bkl

- Artikel 11.37 lid1b Bal voor de ransuil

De betreffende woningen zijn sterk verouderd en voor de veiligheid en het comfort van bewoners is het noodzakelijk grondige renovaties uit te voeren. De isolatie van de woningen is slecht en in het kader van het Nederlandse Klimaatakkoord moeten ook woningbouwverenigingen stappen nemen om hun bestaande woningvoorraad te verduurzamen. Volgens het Klimaatakkoord dat in Nederland is getekend en ondertekend door de Nederlandse regering (zie Rijkscollectief Klimaatakkoord, 2019), ligt er een bindende verplichting tot vermindering van de CO₂-uitstoot en het verbeteren van de energieprestatie van gebouwen. In dit kader is in het Energiestappenplan 2021-2030 (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2021) vastgelegd dat verduurzaming van de woningvoorraad een prioriteit is, onder meer door stringenter isolatienormen en het stimuleren van energiebesparing. De Nederlandse overheid heeft daarnaast expliciet de beleidsdoelstelling vastgelegd dat van 2023 tot 2028 woningcorporaties en particuliere eigenaren worden verplicht om hun woningen te verduurzamen volgens bepaalde standaarden, vastgelegd in het 'Lancet voor de verduurzaming van de woningmarkt' en de beleidsbrieven van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De motie-Koffeman (Kamerstuk 35 276, nr. 125) en het Programma Aardgasvrije Wijken onderstrepen de nationale ambitie dat in deze periode de bouw- en renovatiemaatregelen gericht moeten zijn op energiebesparing en verduurzaming. Het niet naleven van deze beleidsdoelstellingen en wettelijke verplichtingen zou leiden tot verhoogde risico's voor volksgezondheid en veiligheid, onder meer door vocht- en schimmelproblemen, instabiliteit en achterstallig onderhoud van verouderde woningen. Deze risico's vormen niet alleen een bedreiging voor de bewoners, maar ook voor de omgeving, en benadrukken het belang van het slopen en verduurzamen van de huidige woningvoorraad.

Op het gebied van veiligheid moet breder gekeken worden dan uitsluitend naar de structurele staat van de panden, zoals gebruikelijk bij bouwinspecties. Ook de fysieke en sociale veiligheid van omwonenden verdient nadrukkelijke aandacht. Woningbouwvereniging Arnemuiden onderhoudt hierover regelmatig contact met de wijkagent, onder meer vanwege overlast die wordt veroorzaakt door tijdelijke huurders. Daarnaast is met de gemeente afgesproken dat de inzet van handhaving in dit gebied wordt opgeschaald. De situatie wordt echter verder bemoeilijkt door enkele casussen met probleembewoners en het feit dat steeds meer reguliere bewoners vertrekken. Hierdoor ontstaat een forse leegstand, die de leefbaarheid in de wijk aanzienlijk aantast. Van de achtendertig woningen zijn er momenteel nog slechts circa tien bewoond. Wbv Arnemuiden stuurt erop aan dat alle woningen uiterlijk per één oktober leeg zijn. Indien



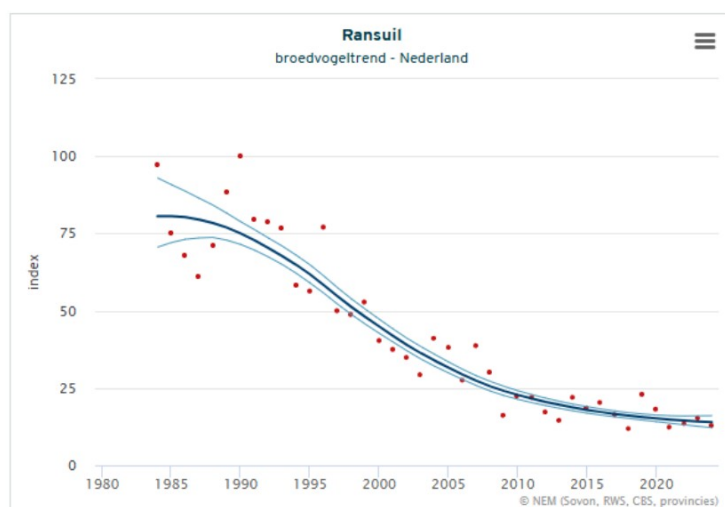
dit project niet op korte termijn kan starten, staan er straks achtendertig woningen leeg. Dat zou niet alleen de veiligheid en leefbaarheid in de wijk verder onder druk zetten, maar ook maatschappelijk onverantwoord zijn in een tijd waarin de druk op de woningmarkt uitzonderlijk hoog is. Deze woonunits betreffen een aanzienlijk deel van de woningen in bezit van Wbv Arnemuiden en drukt dus ook stevig op zowel de financiële boekhouding en voortbestaan van deze kleine woningbouwvereniging als ook op de wachtlijsten voor een woning.

Om verdere verloedering tegen te gaan, wordt door zowel Woningbouwvereniging Arnemuiden als de gemeente extra ingezet op groenonderhoud. Toch kan niet worden ontkend dat de tijdelijke verhuur een kwetsbare doelgroep heeft aangetrokken, waardoor de sociale problematiek in de wijk is toegenomen. Gespreken met de gemeente worden doorlopend waarin deze casuïstiek nader wordt besproken. Deze ontwikkelingen maken dat snelle besluitvorming noodzakelijk is.

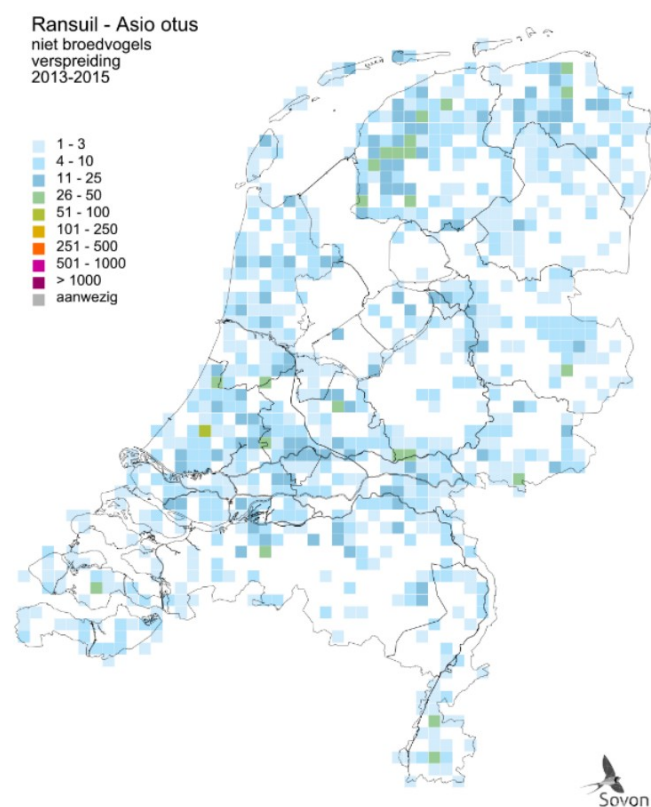


3. Staat van instandhouding

De landelijke populatietrend laat een significante afname in aantalsontwikkeling zien. De Staat van Instandhouding van de Ransuil in Nederland is zeer ongunstig volgens Sovon.



Figuur 5. Broedvogeltrend ransuil in Nederland

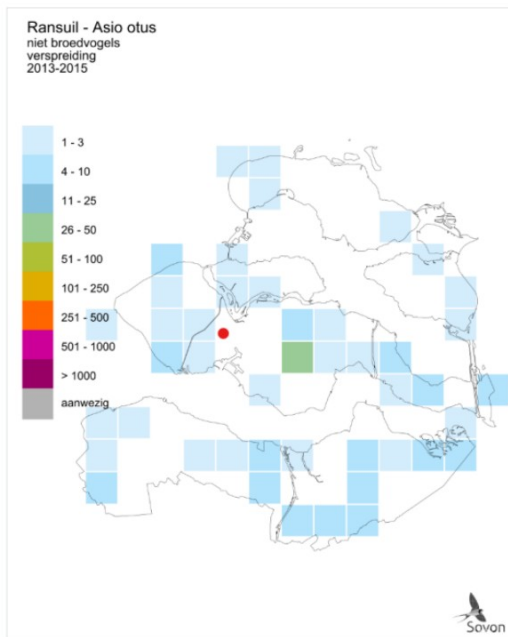


Figuur 6. Verspreiding ransuil in Nederland (bron: Sovon)

De ransuil heeft een vrij brede verspreiding in Nederland en is het hele jaar door aanwezig, zowel in standvlucht als in wintertijden.

Hoewel organisaties als Sovon, Waarneming.nl, Het Zeeuwse Landschap en Stichting Landschapsbeer Zeeland geen exacte cijfers publiceren, kwalificeren zij de situatie van de ransuil in Zeeland als 'zorgelijk' tot 'erg slecht'.





Figuur 7. Verspreiding ransuil in Zeeland. Arnemuiden aangegeven met rode stip (bron: Sovon)

Omdat de ransuil geen eigen nest bouwt, is de soort afhankelijk van oude nestplaatsen van met name eksters en kraaien. Kunstnesten worden vaak gemaakt of gevlochten van takken en zo goed mogelijk de natuurlijke nesten nabootsen. Als er een geschikte locatie wordt gekozen voor deze nestkasten, is de kans op acceptatie hoog.

In dit gebied zijn eksters aanwezig (geweest), aangezien de ransuil een eksternest heeft ingepikt. Dit benadrukt dat eksters en kraaien belangrijke partners zijn voor de ransuil bij het vinden van nestgelegenheden. Deze afhankelijkheid van bestaande nestplekken maakt de ransuil kwetsbaar voor het verslijten en verdwijnen van nestmonumenten.

Kunstheden worden vaak gemaakt of gevlochten van takken. Als er een geschikte locatie wordt gekozen voor deze nestkasten, is de kans op acceptatie hoog. Op de begraafplaats biedt deze locatie de juiste omstandigheden: de omgeving is rustiger, de aanwezigheid van mensen en lawaai is gering, en in de nabijheid zijn grote foerageergebieden aanwezig. Op de begraafplaats zijn geen sporen van andere uilen waargenomen. Kortom, de ingebruikname van de nestgelegenheden is een zeer realistische optie, en door deze aanpak kan de negatieve impact op de Staat van Instandhouding (Svl) van de ransuil zo goed mogelijk worden opgevangen.



6. Ecologische beoordeling

De ransuil (*Asio otus*) is een opportunistische soort die zijn nestplaats doorgaans niet zelf bouwt, maar gebruik maakt van bestaande nesten van andere vogelsoorten of geschikte schuilplaatsen in de natuur. Het komt vaak voor dat de ransuil oude nesten van kraaien, roeken, of zelfs van grotere roofvogels zoals de buizerd of de havik hergebruikt. Deze nesten bevinden zich meestal in bomen, vaak op een behoorlijke hoogte, en bieden bescherming tegen roofdieren en weersomstandigheden.

Het is belangrijk op te merken dat de ransuil in tegenstelling tot andere uilensoorten niet in grotten of holen nestelt, maar zich richt op open, vaak wat verhoogde plekken die vanuit de lucht goed zichtbaar zijn. Dit heeft mogelijk te maken met hun jachttechniek en de behoefte aan goede zichtlijnen om op prooien te kunnen jagen.

Impactanalyse

Het voormalige eksterne nest, thans in gebruik door de ransuil, zal verdwijnen vanwege het rooien van de beplanting en de den waar het nest in is gevestigd. Het aanwezige groen rondom de te slopen woningen zal ook worden verwijderd ten behoeve van de nieuwbouw. De ransuilen gebruiken dit gebied vanwege het aanwezige nest, maar ook vanwege het groen, dat zorgt voor dekking en een belangrijke rol speelt in hun functionele leefomgeving. Slechts enkele bomen zullen blijven staan, wat onvoldoende is om de functionele leefomgeving van de ransuil te behouden.

De verwachting is dat de ransuil het gebied zal verlaten zodra de werkzaamheden beginnen, zowel vanwege de stof- en geluidsoverlast als door het verdwijnen van het groen. Het straatbeeld en het bijbehorende groen zullen dusdanig veranderen dat het gebied tijdelijk niet meer geschikt zal zijn als leefgebied voor de ransuil.

Daarom is de beste optie om op korte afstand een nieuw leefgebied voor de ransuil te creëren, met kunstnesten waarin ze zich kunnen vestigen. Op minder dan 500 meter afstand van het huidige nest ligt de begraafplaats van Arnemuiden. Deze begraafplaats herbergt diverse bomen, waaronder coniferen, loofbomen, beuken en dennen, die geschikt zijn voor het plaatsen van kunstnesten. Het aanwezige groen biedt bovendien voldoende dekking en is geschikt om de leefomgeving van de ransuil te behouden. De omvang van het groen op deze locatie is gelijk aan of zelfs beter dan de huidige situatie op de projectlocatie.

Cumulatieve effecten

Het verdwijnen van het huidige ransuilnest door de geplande sloop van de woningen en het rooien van de beplanting kan een tijdelijke verstoring veroorzaken voor de ransuilen die dit gebied als leefgebied gebruiken. Aangezien ransuilen sterk afhankelijk zijn van stabiele nestlocaties, kan het verlies van hun nestlocatie in het projectgebied leiden tot tijdelijke verplaatsing van de ransuilen. Dit kan een verstoring veroorzaken in hun broed- en jachtgedrag, wat op korte termijn invloed heeft op de lokale ransuilpopulatie. Er zijn echter verschillen de factoren die de negatieve impact van de sloop kunnen mitigeren, en het aanbieden van alternatieve nestlocaties is een belangrijke maatregel om de verstoring te beperken. De Flora & Fauna Verkenner wijst 44 waarnemingen van ransuilen aan binnen het kilometervak waarin Arnemuiden valt. Dit wijst erop dat er een stabiele en goed gevestigde ransuilpopulatie in de regio aanwezig is, die waarschijnlijk relatief goed in staat is om zich aan te passen aan veranderingen in hun directe omgeving. Het aanbieden van vier alternatieve nestlocaties, op een afstand van minder dan 500 meter van het huidige nest, biedt een directe en realistische oplossing voor de verstoring. Deze locaties zijn zorgvuldig gekozen vanwege de geschiktheid voor ransuilen: ze beschikken over voldoende groen en geschikte bomen, en er kunnen kunstnesten worden geplaatst die ransuilen de mogelijkheid bieden om zich snel opnieuw te vestigen. Het behoud van een gunstig



microklimaat, met voldoende dekking en voedselbronnen, maakt dat de ransuilen zich waarschijnlijk snel zullen aanpassen aan deze alternatieve verblijfplaatsen. Het feit dat de alternatieve locaties binnen een relatief korte afstand van het huidige nest liggen, vermindert de kans op verstoring van de ransuilen, aangezien ze hun vertrouwde omgeving niet volledig hoeven te verlaten.

Het creëren van een nieuw leefgebied op zo kort mogelijke afstand van het huidige nest biedt de ransuilen de mogelijkheid zich snel te verplaatsen naar een geschikt en leefbaar gebied zonder langdurige verstoring. Doordat de alternatieve nestlocaties minder dan 500 meter van het bestaande nest liggen, kunnen de ransuilen hun vertrouwde omgeving relatief snel verlaten en zich vestigen op een nieuwe locatie die voldoende dekking, voedsel en geschikte nestplaatsen biedt. Dit zorgt ervoor dat de ransuilen hun functionele leefomgeving kunnen behouden, zelfs in de periode van verstoring door de sloop. Deze maatregel minimaliseert de negatieve effecten van de sloop voor de ransuilpopulatie. De nabijheid van de alternatieve verblijfplaatsen zorgt ervoor dat het ransuilpaartje zich snel kan aanpassen aan de nieuwe situatie zonder dat dit leidt tot langdurige verstoring van hun broed- of jachtgedrag. Door het bieden van geschikte en goed bereikbare nestlocaties kunnen de ransuilen hun leefgebied behouden en worden de negatieve effecten van het slooproject zoveel mogelijk geminimaliseerd.



7. Mitigerende maatregelen

Negatieve effecten op de ransuil ontstaan doordat bij de sloop tevens groen zal verdwijnen waar een jaarrond beschermd nest van de ransuil in zit. In dit hoofdstuk staan de maatregelen beschreven die genomen dienen te worden om schade aan deze beschermde soorten zoveel mogelijk te beperken.

Alternatieve voorzieningen

Type: Schwegler nestmand
Afmetingen: ø 40 cm
Aantal: 2 stuks
Geschikt voor: Ransuil, boom- en torenvalk
Ophanghoogte: min. 5 meter



Figuur 8. Ransuilmand Schwegler

Type: Esschert Design ransuilenmand
Afmetingen: ø 42 cm
Aantal: 2 stuks
Geschikt voor: Ransuil, boom- en torenvalk
Ophanghoogte: min. 5 meter



Figuur 9. Ransuilmand Esschert

Er is gekozen voor het monteren van twee verschillende types ransuilmanden omdat er nog niet voldoende onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van deze manden om vast te kunnen stellen welke het meest effectief zullen zijn/welke manden de ransuil zal gebruiken. Omdat de ransuil van nature nesten “steelt” in plaats van zelf nesten bouwt lijkt acceptatie van namaak nestverblijfplaatsen goed mogelijk. Monitoring van deze voorziening op lange termijn zou kunnen uitwijzen welk type mand meer/minder geschikt is.



Aangewezen bomen

Omdat vrijwel al het huidige groen rondom de te slopen locatie zal verdwijnen ten behoeve van nieuwbouw zal ook de omgeving van de enkele bomen die blijven staan ongeschikt worden. Er is daarom gezocht naar een locatie met geschikte bomen en omgeving. Deze is gevonden op de oude begraafplaats Arnhemuiden. Er staan daar oude bomen die heel geschikt zijn voor de ransuil.



Figuur 10. Locatie ransuilverblijfplaats aangeduid met geel huisje



Figuur 11. Locaties alternatieve voorzieningen aangeduid met geel, blauw en groene stip. Gele stip locatie kunstnesten in dennen. Blauwe en groene stip locatie kunstnest in beuken.





Figuur 12. Dennen als mogelijke locatie voor twee kunstnesten.



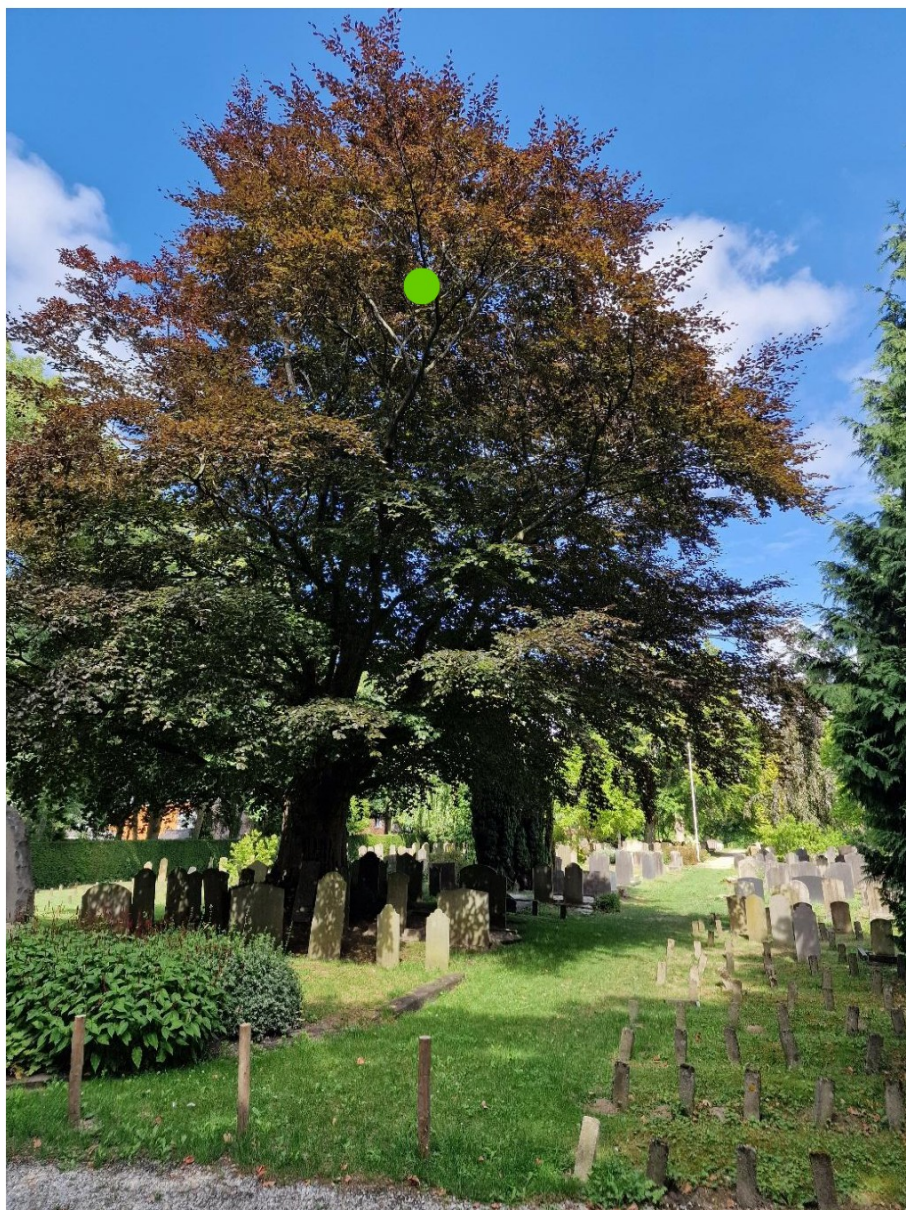
Figuur 13. Locaties kunstnest in Dennen aangeduid met gele stip





Figuur 14. Beuk nabij ingang begraafplaats. Blauwe stip locatie kunstnest.





Figuur 15. Rode beuk, groene stip locatie kunstnest.



Alternatieve locatie

De geselecteerde locatie voor de alternatieve verblijfplaats van de ransuil bevindt zich op een begraafplaats aan de rand van Arnhem. Na zorgvuldige overweging en afweging van verschillende criteria, kan deze locatie als bijzonder geschikt worden beschouwd voor het compenseren van het verlies van de oorspronkelijke verblijfplaats van het ransuilpaartje. Hieronder worden de belangrijkste redenen en onderbouwingen voor deze keuze uiteengezet:

1. Gunstige Locatie en Bereikbaarheid

De begraafplaats is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Arnhem, wat zorgt voor een rustige en verstoringarme omgeving. De locatie is strategisch gekozen om te voldoen aan de ecologische behoeften van de ransuil, terwijl het tegelijkertijd een minimale verstoring van de aanwezige bebouwing en infrastructuur garandeert. Dit is een essentieel aspect voor de ransuil, aangezien deze gevoelig is voor menselijke verstoringen, vooral tijdens het broedseizoen.

2. Geschikte Bomen voor Nestelen

Op de begraafplaats staan oude, grote bomen die voldoen aan de voorwaarden voor geschikte nestlocaties voor de ransuil. Elke boom biedt voldoende ruimte voor het ophangen van een ransuilmand. Deze bomen zijn van nature groot en stevig, wat ervoor zorgt dat de manden goed kunnen worden bevestigd en stabiel blijven, zelfs onder veranderende weersomstandigheden. De aanwezigheid van dichte vertakkingen maakt het ook mogelijk om de manden goed te verbergen en biedt de ransuilen een zekere mate van beschutting tegen roofdieren.

3. Rustige Locatie met Lange Termijn Stabiliteit

De begraafplaats is een rustige, beschermde locatie, waardoor menselijke verstoring tot een minimum wordt beperkt. De kans dat deze locatie in de nabije toekomst substantieel veranderd wordt, is klein, aangezien begraafplaatsen over het algemeen beschermd worden tegen bebouwing of andere vormen van ontwikkeling. Bovendien zorgt de aanwezigheid van oude bomen die op een rustige plaats staan voor een langdurige stabiliteit in het leefgebied van de ransuilen. Deze rust zal bijdragen aan het gebruik van de manden op de lange termijn.

4. Beschikbaarheid van Geschikt Foerageergebied

Binnen een straal van 2 kilometer van de begraafplaats bevindt zich een rijk jachtgebied voor de ransuilen (zie figuur 13 en 14). De omgeving bevat vier belangrijke foerageerlocaties die binnen een straal van 1 kilometer van de begraafplaats liggen, wat betekent dat de ransuilen gemakkelijk toegang hebben tot voedselbronnen zoals knaagdieren. Daarnaast bevindt zich de begraafplaats aan de zuidkant van Arnhem, waar een uitgestrekt open landschap beschikbaar is. Dit onbewerkte landschap biedt ideale jachtmogelijkheden, wat cruciaal is voor het voortbestaan van het ransuilpaar.

5. Beperkte Verstoring van de Omgeving

De begraafplaats is van nature een rustige en onverstoorde omgeving, waar de dagelijkse menselijke activiteiten minimaal zijn. Dit is van groot belang voor de ransuil, aangezien ze zeer gevoelig zijn voor verstoringen, vooral tijdens de broedperiode. Het feit dat de begraafplaats een historische en beschermde locatie is, garandeert dat er in de toekomst weinig tot geen veranderingen zullen zijn die de rust van de uilen kunnen verstoren. Dit draagt bij aan de stabiliteit van het verblijfgebied.



6. Ecologische Waarde van de Begraafplaats

Begraafplaatsen zijn vaak biodiversiteits hotspots die belangrijke ecologische functies vervullen. De begraafplaats biedt niet alleen een geschikte locatie voor de ransuilen, maar ook voor andere flora en fauna. Het aanwezige groen biedt een ecologische verbinding tussen de omliggende gebieden en vormt een waardevolle bijdrage aan het behoud van biodiversiteit. Door de ransuilen op deze locatie te huisvesten, wordt tevens het belang van het behoud van biodiversiteit binnen de gemeenschap benadrukt.

7. Goede Samen werking en Begeleiding

Het gebruik van bomen in bezit van de Gemeente Middelburg is besproken met de stadsecoloog. Vervolgens is er contact opgenomen met de bedrijfsleider begraafplaatsen die instemde met de geschiktheid van de locatie en de bomen voor het ophangen van de ransuilmanden. Deze professionele goedkeuring geeft een extra waarborg voor de geschiktheid van de locatie en de duurzaamheid van het project. De samenwerking met de gemeente versterkt de zekerheid dat de locatie in ecologisch opzicht optimaal is en dat de betreffende bomen ongemoeid blijven.

8. Duurzaamheid en Toekomstige Zorg

De gekozen locatie biedt lange-termijn stabiliteit door het feit dat de begraafplaats een relatief onveranderlijk gebied is. Het beheer van de begraafplaats zorgt ervoor dat de bomen goed onderhouden worden, wat belangrijk is voor het behoud van de nestlocaties. Het gebruik van de manden die door Veldshop.nl worden geleverd, zorgt voor een duurzame oplossing, aangezien deze manden jarenlang door uilen kunnen worden gebruikt, en het materiaal van de manden het mogelijk maakt om met de natuurlijke cyclus van de uilen mee te gaan.

9. Langdurig Beheer en Monitoring

Er zal een monitoringsysteem worden opgezet om het gebruik van de ransuilmanden te volgen. Dit omvat regelmatige inspecties van de manden en het aantal nesten dat wordt gebruikt, zodat indien nodig snel ingegrepen kan worden om de effectiviteit van de compensatiemaatregel te evalueren. De monitoring wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige om ervoor te zorgen dat de ransuilen succesvol gebruik maken van de manden en dat hun voortplanting niet in gevaar komt.

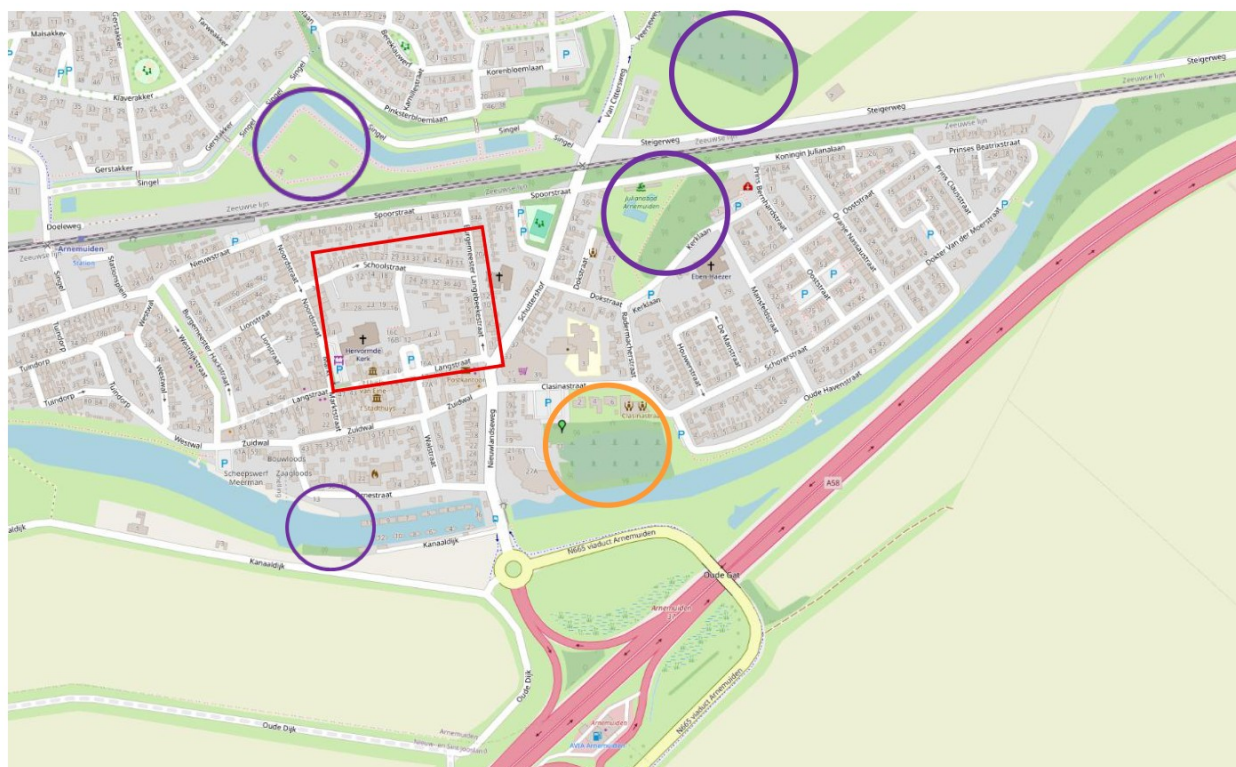
De effectiviteit van de nestmanden voor ransuil en de kwaliteit van het essentiële leefgebied worden drie jaar lang gemonitord. De monitoring start in de eerste broedperiode na plaatsing van de kunstnesten en wordt uitgevoerd door een ransuilspecialist, volgens de SOVON-telrichtlijnen voor deze soort. Op de monitoring zijn verder de volgende randvoorwaarden van toepassing:

- Rapportage is beknopt en bevat in elk geval een duidelijke conclusie over:
 - de functionaliteit van het leefgebied;
 - de effectiviteit van de alternatieve nestplaatsen;
 - of het plangebied gebruikt blijft als broedgebied en of de ransuil de nestplaats(en) benut.
- Als de resultaten daartoe aanleiding geven, kunnen aanvullende maatregelen worden opgelegd.

Conclusie

De gekozen begraafplaats biedt een uitermate geschikte alternatieve verblijfslocatie voor de ransuilen, aangezien het voldoet aan alle noodzakelijke ecologische en praktische criteria. De aanwezigheid van oude, grote bomen, de rustige ligging, de nabijheid van geschikt jachtgebied, en de lage verstoring maken deze locatie bijzonder geschikt voor het huisvesten van de ransuilen op de lange termijn. Door de combinatie van deskundige goedkeuring, zorgvuldig beheer en monitoring, en de strategische locatie, wordt deze alternatieve verblijfplaats een duurzame oplossing voor de compensatie van de verloren verblijfplaats.





Figuur 16. Projectlocatie aangegeven met rood vierkant, alternatieve ransuilvoorzieningen aangegeven met oranje cirkel. Foerageergebieden aangegeven met paarse cirkel.



Figuur 17. Radius van 1 kilometer vanaf de begraafplaats in donkerblauw, radius van 2 kilometer in lichter blauw



Bronnen

Gebruikte literatuur en studies

Werkgroep ransuilen Groningen
Uilenwerkgroepen Oisterwijk
Vogelwerkgroep Bevelanden

Websites

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen

www.ndff-ecogrid.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.minez.nederlandsesoorten.nl/zoeken-naar-soort

www.Sovon.nl



Bijlagen

Bijlage 1. Foto's locaties ransuilmanden

Onderstaande bomen bevinden zich op de begraafplaats van Arnemuiden



