



Projectplan de Groene Wig Gemeente Hengelo

Opdrachtgevers:

Gemeente Hengelo
Postbus 18
7550 AA Hengelo

Gemeente Borne
Rheineplein 1
7622 DG Borne

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	203606
Datum:	5-10-2022
Projectleider:	M. Hoofd
Opgesteld:	C. Oldenburger
Gecontroleerd:	F. Boonk
Status:	Concept
Versie:	1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	5
1.1	Inleiding project.....	5
1.2	NAW-gegevens	5
1.3	Periode ontheffing.....	5
1.4	Gerelateerde rapporten	5
2	Huidige situatie	6
2.1	Huidige situatie.....	6
3	Ecologisch inventarisatie: achtergrond.....	10
3.1	Methode inventarisatie	10
3.1.1	Bureauonderzoek.....	10
3.1.2	Veldonderzoek	10
3.2	Actualiteit inventarisatiegegevens	11
3.3	Locatie inventarisatie	12
4	Ecologisch inventarisatie: resultaten	14
4.1	Onderzoeksrapporten	14
4.2	Resultaten.....	14
5	Werkzaamheden en planning	15
5.1	Werkzaamheden en werkwijze	15
5.2	Eindbeeld	17
5.3	Planning werkzaamheden	17
6	Effecten	18
6.1	Effect werkzaamheden	18
6.2	Monitoring.....	18
7	Verbodsbepalingen	19
7.1	Inleiding	19
7.2	Vogelrichtlijn (huismus).....	19
7.3	Habitatrichtlijn (gewone dwergvleermuis).....	19
7.4	Andere soorten (steenmarter)	19
8	Doel en belang	20
8.1	Doel	20
8.2	Belangen	20
9	Alternatieven	21
9.1	Alternatieve locatie	21
9.2	Alternatieve inrichting.....	21

9.3	Alternatieve werkwijze	21
9.4	Alternatieve planning	21
10	Staat van instandhouding	23
10.1	Staat van instandhouding	23
10.2	Afbreuk staat van instandhouding	23
11	Maatregelen	25
11.1	Maatregel	25
11.1.1	Algemene maatregelen	25
11.1.2	Maatregelen voor de huismus	26
11.1.3	Maatregelen voor de gewone dwergvleermuis	26
11.1.4	Maatregelen voor de steenmarter	27
11.2	Locatie maatregel	28
11.3	Doel maatregel	28
11.4	Effectiviteit maatregel	28
11.5	Afhankelijkheid derden	28
11.6	Monitoring	28
12	Literatuur	29

1 Algemene informatie

1.1 Inleiding project

De gemeente Hengelo is voornemens om ten noorden van de A1, bij industrieterrein Veldkamp, ongeveer 2,5 ha grond (De Groene Wig) bestaande uit twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

In verband met deze plannen is er reeds een toetsing uitgevoerd aan de natuurwetgeving en aan het natuurbeleid (Eelerwoude, 2018). Uit deze toetsing kwam naar voren dat nader onderzoek naar vleermuizen, uilen en huismus noodzakelijk was. Tijdens de onderzoeken is het vermoeden van de aanwezigheid van steenmarter ontstaan. Daarom is ook nader onderzoek uitgevoerd naar deze soort. Vanuit dit nader onderzoek (Eelerwoude 2019) is onderstaand projectplan geschreven.

1.2 NAW-gegevens

M. de Vries
Gemeente Hengelo
Postbus 18
7550 AA Hengelo

Gemeente Borne
Rheineplein 1
7622 DG Borne

1.3 Periode ontheffing

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van 5 jaar vanaf het moment dat de ontheffing verleend wordt. Werkzaamheden hebben een kortere doorlooptijd, maar in verband met eventuele uitloop en vertragingen wordt voor een langere periode een ontheffing aangevraagd.

1.4 Gerelateerde rapporten

In dit projectplan wordt verwezen naar verschillende rapporten die ten grondslag liggen aan dit projectplan. Het gaat om de volgende rapporten:

- Eelerwoude (2018). *Toetsing Wet natuurbescherming Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude (2019). *Nader onderzoek flora en fauna*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude (2022). *Notitie ter aanvulling van het projectplan*. Goor: Eelerwoude.

2 Huidige situatie

2.1 Huidige situatie

Het plangebied, genaamd Groene Wig Veldkamp, is gelegen tussen de A1 en de Amerikalaan (figuur 1 en 2). De gemeente Hengelo en Borne zijn voornemens om +/- 2,5 ha met daarop twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

Op het erf aan de Burenweg 70 staan een monumentale woning, een open kapschuur, een voormalige koeienstal, een oude varkensschuur, een paardenstal en een tuinhuisje. Alle gebouwen zijn in slechte staat. Er staat veel oude beplanting op het erf, waaronder zomereiken, beuken en lindes. Dit erf is momenteel bewoond.

Het erf aan de Burenweg 72 is opgedeeld in twee delen en bestaat uit twee woningen (twee-onder-één-kap) een bedrijfshal, een schuur en drie kippenhokken. Behalve een zomereik en een es staat er geen oude beplanting op het erf. De helft van het erf, aan de kant van de snelweg, is sinds 27 juli 2018 niet bewoond. De andere helft van het erf is wel bewoond.

Om de erven heen staan enkele eiken langs de weg. De Burenweg, waaraan de erven zijn gelegen, gaat over in een fietspad dat onder de A1 door gaat richting Twickel en Delden. In het plangebied zijn geen waterelementen aanwezig. De verlichting beperkt zich tot het licht dat vanaf de erven komt.

Groene wig Veldkamp

Plangebied



Afbeelding 1: Ligging en begrenzing van het plangebied de Groene Wig Veldkamp.



Burenweg 70



Burenweg 72

Afbeelding 2: Bovenstaande foto's geven een impressie van het plangebied met de twee woonerven aan Burenweg 70 en Burenweg 72. Situatie op 31 juli 2018 (Eelerwoude, 2018).

3 Ecologisch inventarisatie: achtergrond

3.1 Methode inventarisatie

3.1.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database.

3.1.2 Veldonderzoek

Op basis van zeven veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Daarnaast is ten behoeve van onderzoek naar steenmarter een wildcamera geplaatst. De onderzoeken zijn uitgevoerd door B. Haamberg en M. Hoofd. Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoeksdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat in januari 2017 en opnieuw in januari 2021 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdierverseniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven, etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Daarnaast is ook specifiek gekeken naar de aanwezigheid van vliegroutes omdat bij eerder onderzoek een vliegroute is aangetroffen (Verburg & Mertens, 2006). Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van de batdetector Pettersson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Huismus

Bij broedvogelinventarisaties van huismus is gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus (Bij12, 2017). Hierbij worden waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens wordt op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode april – mei met één veldmedewerker. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nest indicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

Uilen

De uilensoorten die jaarrond beschermde nesten hebben zijn kerkuil, steenuil en ransuil. Op 19 juni 2019 heeft de provincie Overijssel de gewijzigde lijst van jaarrond beschermde soorten gepubliceerd. Het is de bedoeling dat de gewijzigde lijst per 1 september 2019 in werking treedt. Dit betekent dat vanaf dat moment ook bosuil behoort tot de soorten met een jaarrond beschermde verblijfplaats.

Voor kerkuil en steenuil zijn kennisdocumenten beschikbaar van Bij12 (Bij12, 2017). Voor ransuil en bosuil zijn geen kennisdocumenten beschikbaar. Het onderzoek naar uilen is uitgevoerd tijdens de overige onderzoeken. Er is gelet op sporen (braakballen en uitwerpselen) en op overige aanwijzingen zoals zichtwaarnemingen en roepende dieren. Tijdens het onderzoek zijn ook geluidsfragmenten afgespeeld om een reactie te ontlokken.

Steenmarter

Van steenmarter is geen kennisdocument beschikbaar. De aanwezigheid van steenmarter is geïnventariseerd door het plaatsen van een wildcamera en door waarnemingen (sporen, zicht, geluiden en geur) tijdens de overige onderzoeken. Ook is informatie afkomstig van gesprekken met bewoners. De wildcamera is geplaatst op circa 20 cm van de grond. Als lokmiddel is gebruik gemaakt van een blikje sardines dat op circa 2 meter afstand van de camera is geplaatst. De camera heeft ruim één maand opnames gemaakt en was ingesteld op 10 foto's per trigger.

3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

De veldbezoeken van bovenstaande onderzoeken zijn uitgevoerd tussen 6 september 2018 en 4 juli 2019. Dit is verdeeld over het vleermuis baltsonderzoek (6-9-2018 tot 25-9-2019), het steenmarter onderzoek (25-9-2019

tot 29-10-2019), het huismusonderzoek (12-4-2019 tot 30-4-2019) en het vleermuis kraamonderzoek (7-6-2019 tot 4-7-2019). Deze onderzoeken zijn 3 jaar geldig, wat betekent dat het vleermuis onderzoek en het huismusonderzoek verjaard zijn.

Er is reeds begonnen met het vernieuwen van de onderzoeksresultaten in 2022 en 2023.

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
06-9-2018	Baltsonderzoek vleermuizen	20:00-22:00 Zon onder: 20:16	M. Hoofd	18 °C, droog met uitzondering van een korte bui, dicht bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	Zon onder: 19:31	M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2019	Steenmarter (plaatsen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	n.v.t.
29-10-2019	Steenmarter (ophalen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	Nv.t.
12-4-2019	Huismusonderzoek	10:00-12:00 Zon op: 06:51	B. Haamberg	5-8 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
30-4-2019	Huismusonderzoek	8:00-10:00 Zon op: 06:12	B. Haamberg	12 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
20-5-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:15-23:15 Zon onder: 21:37	B. Haamberg M. Hoofd	16 °C, droog, dicht bewolkt, windkracht 3 Bft
7-6-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	3:30-5:30 Zon op: 5:20	B. Haamberg M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 3 Bft
4-7-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:45-23:45 Zon onder: 22:04	B. Haamberg M. Hoofd	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
31-8-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	22:15-00:15 Zon onder: 20:24	C. Oldenburger	18 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
20-9-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	21:45-22:30 Zon onder: 19:43	C. Oldenburger	9 °C, droog, heldere hemel, windkracht 0 Bft

3.3 Locatie inventarisatie

De inventarisaties zijn binnen het plangebied uitgevoerd, hoofdzakelijk op en rondom de erven omdat hier geschikt leefgebied voor deze soorten aanwezig is, en omdat hier de werkzaamheden gaan plaatsvinden. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: Het plangebied.

4 Ecologisch inventarisatie: resultaten

4.1 Onderzoeksrapporten

Onderstaande resultaten zijn weergegeven in sommige gevallen uitgebreider in het rapport Nader onderzoek Groene Wig Veldkamp, Eelerwoude 2019 en in de aanvullende notitie (Eelerwoude, 2022; Eelerwoude, 2019; Eelerwoude, 2018). Voor een uitgebreidere beschrijving wordt naar deze rapporten verwezen.

4.2 Resultaten

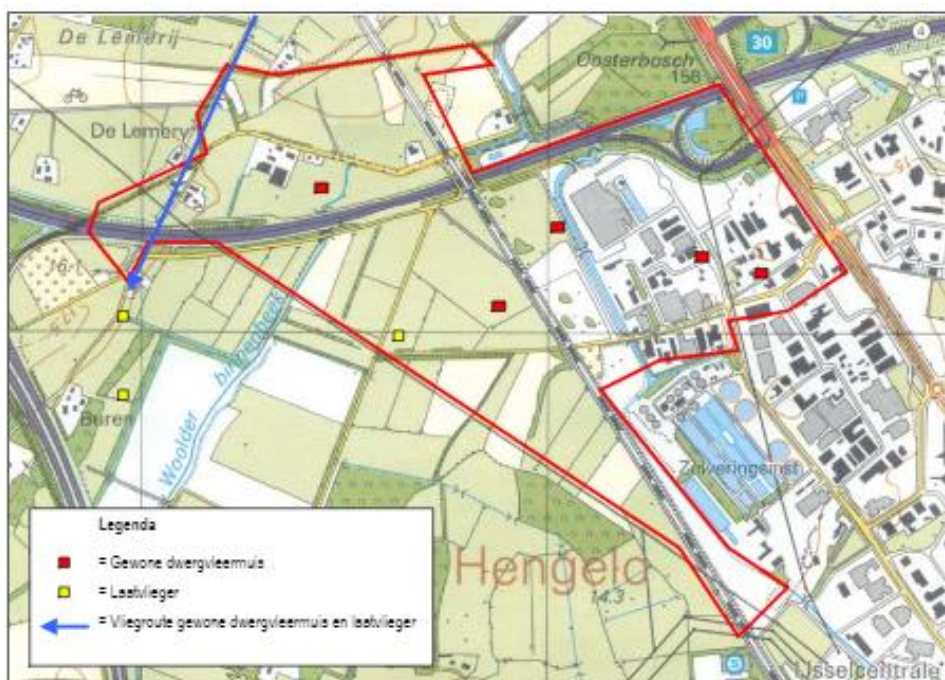
Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen

In de onderzoeken in 2018 en 2019 zijn de volgende voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis: een zomerverblijfplaats die ook in gebruik is als paar-/baltsverblijfplaats en die in milde winters ook als winterverblijfplaats kan worden gebruikt. Deze bevindt zich in de woning aan de Burenweg 70 in een holte van een muuranker.
- Huismus: 17 verblijfplaatsen.
- Steenmarter: twee verblijfplaatsen. Eén verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig bij de Burenweg 72, in de schuur aan de zijde van de snelweg. De andere verblijfplaats is aangetroffen in de voormalige koeienstal aan de Burenweg 70.

Foeragegebieden, migratie- en vliegroutes

In 2006 (Verburg & Mertens) is een vliegroute van gewone dwergvleermuis en laatvlieger vastgesteld die over het plangebied heen gaat. Tijdens het vleermuisonderzoek (Eelerwoude, 2019) is deze vliegroute wederom waargenomen, maar alleen van gewone dwergvleermuis (afbeelding 4). Voor deze vliegroute wordt een ontheffing niet noodzakelijk geacht omdat de geplande werkzaamheden hier geen negatief effect op zullen hebben.



Afbeelding 4: Kaart met de gevonden vliegroute uit Verburg & Mertens, 2006.

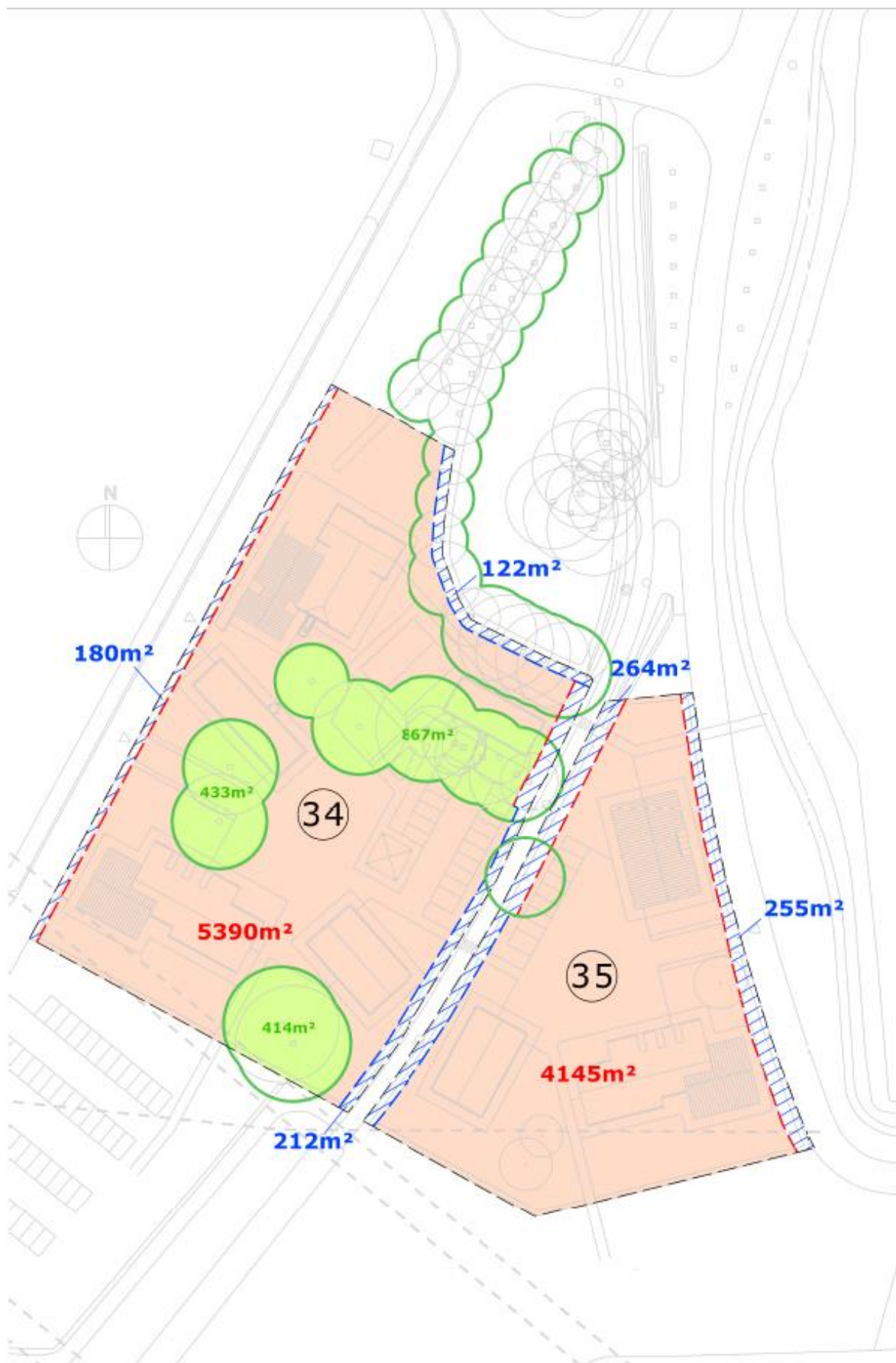
5 Werkzaamheden en planning

5.1 Werkzaamheden en werkwijze

De monumentale boerderijwoning en naastgelegen schuur blijven behouden en worden gerenoveerd. De overige gebouwen worden gesloopt. Er worden vijf nieuwe gebouwen gerealiseerd (afbeelding 5). Een deel van de aanwezige bomen wordt verwijderd (afbeelding 6).



Afbeelding 5: Stedenbouwkundige uitgangspunten voor de ontwikkeling van de Groene Wig (Gemeente Hengelo, 2018).



Afbeelding 6: Overzicht van de te behouden bomen (Gemeente Hengelo, 2022).

5.2 Eindbeeld

Het eindbeeld van het project is het aanvullen van het omliggende bedrijventerrein. De bestaande monumentale woning en bijbehorende schuur blijven behouden.

5.3 Planning werkzaamheden

De werkzaamheden, waaronder het ongeschikt maken van de bebouwing, zullen buiten de kwetsbare periodes van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis worden uitgevoerd (afbeelding 7). De kwetsbare periode van de steenmarter is van begin maart tot eind augustus. De huismus heeft een kwetsbare periode van begin maart tot eind september. De sloopwerkzaamheden staan gepland aan het einde van het tweede kwartaal van 2023.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Steenmarter												
Huisumus												
Gewone dwergvleermuis												

Afbeelding 7: Kwetsbare periodes van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis.

6 Effecten

6.1 Effect werkzaamheden

Huismus

De sloop van de gebouwen zal leiden tot verlies van nesten van de huismus. Er zijn 17 nesten waargenomen tijdens het originele nader onderzoek, deze worden als gevolg van de sloop en renovatie onbruikbaar gemaakt. Er worden voor aanvang van de werkzaamheden tijdelijke alternatieven aangeboden. Permanente voorzieningen worden gerealiseerd. Op deze manier worden negatieve effecten op deze soort zoveel mogelijk voorkomen en gemitigeerd.

Vleermuis

In de woning aan de Burenweg 70 is een zomer- en balts/paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen achter het muuranker. Deze kan tevens in gebruik zijn tijdens een milde winter. Bij de renovatie van de monumentale boerderij aan de Burenweg 70 wordt deze verblijfplaats verwijderd. Er worden tijdens de werkzaamheden tijdelijke alternatieven aangeboden. Ook wordt er gezorgd voor permanente vervanging van de verblijfplaats die verloren gaat.

Naast deze verblijfplaats is er een vliegroute aangetoond die over het plangebied heen gaat. De bomen binnen het plangebied worden waarschijnlijk gebruikt als oriëntatiepunt voor deze vliegroute. Doordat de hoofdstructuur van de bomen behouden blijft worden negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden uitgesloten voor deze vliegroute.

Steenmarter

In het boeiboord van de schuur aan de Burenweg 72 is een verblijfplaats van de steenmarter aangetoond. Tevens is er in de voormalige koeienschuur aan de Burenweg 70 een verblijfplaats aangetoond. Beide schuren worden gesloopt. Hiermee gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Er wordt ruimschoots voor aanvang van de tenietdoening van de verblijfplaatsen compensatie aangeboden voor deze soort. Deze compensatie blijft behouden tijdens en na de werkzaamheden.

6.2 Monitoring

Er wordt voor aanvang van de sloop door een ecooloog gecontroleerd of het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen effectief is gebeurd. Tevens wordt gecontroleerd of de tijdelijke alternatieven op een effectieve en adequate manier zijn toegepast. Na afronding van de werkzaamheden wordt gemonitord of de permanente voorzieningen op een effectieve manier zijn toegepast.

7 Verbodsbepalingen

7.1 Inleiding

Wet natuurbescherming heeft onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes; de vogelrichtlijn, habitatrichtlijn en overige soorten. De huismus valt onder de vogelrichtlijn, gewone dwergvleermuis is een habitatrichtlijnsoort en de steenmarter valt onder de overige soorten. Met de ontwikkeling worden de volgende verbodsbepalingen overtreden.

7.2 Vogelrichtlijn (huismus)

Het opzettelijk wegnemen, vernielen of beschadigen van nesten van vogels, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.1, lid 2).

7.3 Habitatrichtlijn (gewone dwergvleermuis)

Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2)

Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 4)

7.4 Andere soorten (steenmarter)

Het opzettelijk beschadigen en vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoel in onderdeel a (artikel 3.10 lid 1b)

8 Doel en belang

8.1 Doel

Het doel van de ontwikkeling is meervoudig. De te behouden woning en schuur worden gesaneerd in het kader van de volksgezondheid. Deze gebouwen bevatten asbest, wat zeer schadelijk kan zijn voor de menselijke gezondheid (Bestvision Inventarisaties, 2019). Daarnaast hebben de bewoners van de Burenweg 72 tijdens het nader onderzoek aangegeven problemen te hebben met stankoverlast vanwege de steenmarter (Eelerwoude, 2019). Een ander doel van het project is het uitbreiden van het bestaande bedrijventerrein. Hiermee wordt er een economische groei gecreëerd, wat van groot openbaar belang is. Het derde doel van het project is het ontwikkelen van het plangebied. De uitgangspunten voor deze ontwikkeling zijn dat het plangebied groen blijft, waarbij waardevolle bomen behouden blijven. Tevens wordt gezorgd dat het monumentale gebouw en de te bouwen gebouwen in het zicht blijven ten behoeve van het zichtbeeld.

8.2 Belangen

Dit projectplan gaat over drie soorten: de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter. De huismus valt onder de Vogelrichtlijn, voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

De gewone dwergvleermuis is een Habitatrichtlijnsoort voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip voor de milieu wezenlijke gunstige effecten.

De steenmarter betreft een andere nationaal beschermde soort. Voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
- en ter voorkoming van schade of overlast.

9 Alternatieven

9.1 Alternatieve locatie

Het plangebied heeft een unieke aard in zijn omgeving. Het gehele plan is vormgegeven om juist deze locatie op te lichten binnen de omgeving van het bedrijventerrein. Het belangrijkste punt is de monumentale woning. De cultuurhistorische- en groen waarden zijn gebruikt als uitgangspunt voor het ontwerp. De geplande gebouwen worden met dezelfde stijl in gedachten gebouwd, om zo een oud Twents boerenerf te ontwikkelen. Deze woning en bijbehorende schuur staan op de locatie van het plangebied, als er wordt gekozen voor een andere locatie gaat de gedachte achter het project verloren.

9.2 Alternatieve inrichting

De gebouwen binnen het plangebied zijn van een andere stijl dan wat gewenst is in het nieuwe plan. De sloop van de overige gebouwen is een noodzakelijk 'kwaad' om het doel van een samenhangend en mooi geheel te creëren. Aan de nieuwe inrichting valt een en ander te sleutelen qua locatie van de nieuwe woningen. Dit zou echter geen effect hebben op de noodzaak voor het verwijderen van de verblijfplaatsen van steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis, gezien de andere gebouwen hiermee alsnog worden gesloopt. Een andere reden voor de gekozen locaties van de nieuwe gebouwen is dat op deze wijze zo veel mogelijk van de karakteristieke oude bomen binnen het plangebied worden behouden, waardoor zowel vanuit ecologisch oogpunt als stedenbouwkundig oogpunt grote waarde wordt behouden.

9.3 Alternatieve werkwijze

Er zijn geen opties voor alternatieve werkwijzen die minder schadelijk zijn voor de soorten die met dit plan hun verblijfplaats verliezen, zonder dat er afbreuk wordt gedaan aan het nut van het project. De woning die blijft bestaan moet worden gerenoveerd, omdat deze anders binnen korte tijd niet meer bruikbaar is. De verblijfplaatsen van de huismussen en vleermuis worden met de renovatie van het dak verwijderd. De renovatie van het dak is noodzakelijk, omdat anders het gebouw niet bruikbaar blijft. Wel worden er tijdelijke en permanente alternatieven aangeboden om te zorgen dat deze soorten zich tijdens de werkzaamheden en na afronding in het plangebied kunnen blijven handhaven.

De sloop van de schuren zorgt dat de verblijfplaatsen van steenmarters worden weggehaald. Er is geen manier om de schuren te slopen met behoud van de verblijfplaatsen. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 9.1 en 9.2 is het noodzakelijk dat deze schuren worden gesloopt. Wel wordt er ook voor deze soort gezorgd voor alternatieve verblijfplaatsen.

De kap van de bomen heeft geen effect op de eerder genoemde soorten, maar kan mogelijk wel effect hebben op enkele algemene broedvogels. Deze bomen moeten ten behoeve van het plan worden gekapt. Het maakt voor de broedvogels geen verschil hoe deze worden gekapt. Wel is er in het plan gezorgd dat er meerdere geschikte bomen aanwezig blijven, om zo veel mogelijk leefgebied te behouden voor deze soorten.

9.4 Alternatieve planning

Met de planning van de sloop van de gebouwen, de renovatie van de monumentale woning en de kap van de bomen op het plangebied is rekening gehouden met de kwetsbare periode van de respectievelijke soorten. Voor aanvang van de werkzaamheden worden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Deze worden ruimschoots voor de kwetsbare periode van de soorten aangeboden als gewenningsperiode. Tevens worden de

verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt voordat de kwetsbare periode begint. Op die manier wordt voorkomen dat de werkzaamheden permanente negatieve effecten hebben op de gunstige staat van instandhouding van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis. Tevens worden de te kappen bomen buiten het broedseizoen gekapt, om te voorkomen dat in gebruik zijnde nesten van overige broedvogels worden beschadigd.

10 Staat van instandhouding

10.1 Staat van instandhouding

Huismus

De landelijke staat van instandhouding wordt beoordeeld als matig ongunstig (Bij12, 2022). De soort wordt in het gehele land aangetroffen maar laat een dalende trend zien. Hierdoor staat de huismus op de Rode Lijst als 'gevoelig' (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). De huismus broedt voornamelijk in daken van gebouwen. Geschikte daken zijn in en rondom de dorpskern van Hengelo veelvuldig aanwezig. Ook zijn er in en rondom Hengelo een groot aantal waarnemingen van deze soort gedaan (NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna, 2022). Het is onbekend wat voor trend deze soort heeft op lokaal niveau.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland en wordt in het gehele land aangetroffen. De huidige trend in aantallen en verspreiding is stabiel en de soort heeft een gunstige staat van instandhouding. Op de Rode Lijst staat deze soort omschreven als thans niet bedreigd (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). De gewone dwergvleermuis wordt gedurende het jaar voornamelijk aangetroffen in gebouwen. De soort maakt gebruik van allerlei spleetvormige ruimten zoals spouwmuren, achter gevelbetimmering en dakbeschot. Deze verblijfplaatsen kunnen een functie hebben als kraam-, zomer-, paar- of (milde) winterverblijf of een combinatie hiertussen. Dergelijke elementen zijn in en rondom Hengelo beschikbaar. Het is niet bekend of deze soort op lokaal niveau een stijgende-, dalende- of gelijkmatige trend heeft. Vanwege het grote aantal waarnemingen van deze soort, en de relatief simpele eisen die hij stelt aan zijn omgeving bestaat het vermoeden dat ook deze soort een gunstige staat van instandhouding heeft op lokaal niveau.

Steenmarter

De steenmarter is een algemene inheemse soort, die voor een groot aantal Nederlanders niet in een positief daglicht staat vanwege de overlast die het dier kan veroorzaken. Dit is een soort die in bijna geheel Nederland voorkomt (NDFF, NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren, 2022). De soort wordt omschreven als thans niet bedreigd op de Rode Lijst van 2009. Deze soort is te vinden in steenachtige biotopen, en wordt ook wel gezien als een cultuurvolger, gezien zijn nauwe samenleving met de mens. Steenmarters kunnen verblijfplaatsen hebben op zolders, kruipruimten, spouwmuren of holten in dakbedekkingen maar komen ook voor in takkenhopen en struwelen. Geschikt habitat voor deze soort is veelvuldig aanwezig in de buurt van het plangebied. Op lokaal niveau zijn, ondanks de redelijk lastige detectie van de soort, meerdere waarnemingen gedaan (NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna, 2022), duidend op een gunstige staat van instandhouding op lokaal niveau.

10.2 Afbreuk staat van instandhouding

Huismus

De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Ook worden er (tijdelijke) alternatieve nestplaatsen aangebracht, en zijn er in de nabije woonkern verschillende alternatieven aanwezig. Tevens worden er in de nieuwe situatie permanente voorzieningen gerealiseerd voor de huismus. Hierdoor hebben de werkzaamheden geen grote onomkeerbare gevolgen voor de aanwezige populatie. Door het nemen van aanvullende maatregelen, zoals het ongeschikt maken van de nestlocaties buiten de kwetsbare periode van voortplanting en buiten een strenge winterperiode en vóór de start van de werkzaamheden, hebben de gevolgen van de werkzaamheden geen invloed op de staat van instandhouding van de huismus.

Gewone dwergvleermuis

De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Voor aanvang van de werkzaamheden worden tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd. Tevens blijven er na de afronding van het project permanente verblijfplaatsen aanwezig. Doordat er buiten de kwetsbare periode van deze soort wordt gewerkt en de (tijdelijke en permanente) voorzieningen tijdig worden gerealiseerd, wordt er geen afbreuk gedaan aan de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

Steenmarter

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende geschikte potentiële verblijfplaatsen aanwezig in de vorm van bosjes, takkenrillen en schuren. Tevens worden er voor aanvang van de sloop van de bestaande verblijfplaats voorzieningen getroffen waar deze soort een verblijfplaats in kan maken ter compensatie. Ook worden de werkzaamheden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van deze soort. Negatieve effecten op de staat van instandhouding van deze soort worden uitgesloten.

11 Maatregelen

11.1 Maatregel

Het is gewenst negatieve effecten op de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter zo veel mogelijk te beperken. Hierom worden verschillende maatregelen genomen.

Algemeen

- Opstellen van een ecologisch werkprotocol.
- Ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden.
- Starten buiten de kwetsbare periode van de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter.

Huismus

- Tijdelijke huismuskasten aanbieden.
- Gewenningsperiode van 3 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van bestaande verblijfplaatsen.
- Permanente verblijfplaatsen realiseren.

Gewone dwergvleermuis

- Tijdelijke vleermuiskasten aanbieden.
- Gewenningsperiode van 3-6 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van de verblijfplaatsen.
- Controle van het ongeschikt maken.
- Permanente verblijfplaatsen realiseren.

Steenmarter

- Nieuwe verblijfplaatsen aanbieden.
- Gewenningsperiode van 6 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van de bestaande verblijfplaats.

11.1.1 Algemene maatregelen

Het ecologisch werkprotocol

Alle (onderstaande) maatregelen staan samengevat in het ecologisch werkprotocol. Ook zijn hierin eventuele aanvullende voorwaarden van de ontheffing opgenomen. Het ecologisch werkprotocol is tijdens de werkzaamheden te allen tijde aanwezig op het plangebied en de betrokken medewerkers zijn op de hoogte van de inhoud van dit document. De uitvoerder is verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorgeschreven maatregelen en voorwaarden in dit protocol.

Ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden

Tijdens de werkzaamheden is een ecologisch adviseur beschikbaar op afroepbasis. Indien de uitvoerder bijzonderheden opmerkt, dient hij contact op te nemen met de ecologisch adviseur. Betreffende adviseur is werkzaam als adviseur ecologie bij Eelerwoude en heeft ervaring met de betreffende soorten, het uitvoeren van QuickScans, nader onderzoek en toetsingen aan de Wet natuurbescherming, alsmede de ecologische begeleiding tijdens uitvoering van werkzaamheden.

Starten buiten de kwetsbare periode van de aanwezige soorten

Bij de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de kwetsbare periode van de huismus, gewone dwergvleermuis en de steenmarter. De nesten van de huismus worden voor aanvang van het broedseizoen ongeschikt gemaakt, en buiten een eventuele kwetsbare periode in de winter. Het ongeschikt maken van de woningen voor de verblijfplaatsen van de vleermuis wordt gedaan tijdens de actieve periode van de vleermuis, voorafgaand aan de winterperiode. De verblijfplaats van de steenmarter wordt voor aanvang van de kwetsbare periode van de soort ongeschikt gemaakt.

11.1.2 Maatregelen voor de huismus

Tijdelijke huismuskasten aanbieden

Er worden minimaal 34 verblijfplaatsen voor de huismus gerealiseerd voor aanvang van de werkzaamheden. Hierdoor zijn er voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig voor het tijdelijke verlies van de verblijfplaatsen, en blijven de huidige aantallen en functies voor de soort aanwezig.

Bij het plaatsen van de voorzieningen, wordt rekening gehouden met de benodigde gewenningsperiode van drie maanden. Bij het ophangen van de huismuskasten wordt de volgende invulling gegeven:

- moeten in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke verblijfplaats en buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden geplaatst worden;
- mogen niet te heet worden in de middagzon: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks;
- de kasten moeten tijdig, dat wil zeggen 3 maanden voorafgaand aan de sloop van de huidige nestplaatsen, aanwezig en functioneel zijn om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.

Ongeschikt maken van bestaande verblijfplaatsen

De verblijfplaatsen dienen 3 tot 5 dagen voor aanvang van de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt. Dit dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van deze soort, dus in oktober of november. Het ongeschikt maken mag worden begonnen in de laatste maand van de gewenningsperiode van 3 maanden. Hoe het ongeschikt maken gebeurt is afhankelijk van de weersomstandigheden; door het verwijderen van dakpannen, de pannen op tochtstand te plaatsen, of door de toegangswegen af te dichtten.

Permanente verblijfplaatsen realiseren

Na afronding van de werkzaamheden worden nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd op dezelfde plek als de huidige nesten. Op deze manier wordt gezorgd voor voldoende verblijfplaatsen voor de bestaande populatie.

11.1.3 Maatregelen voor de gewone dwergvleermuis

Tijdelijke vleermuiskasten aanbieden

Er worden vier tijdelijke verblijfplaatsen aangeboden in de vorm van een vleermuiskast. Er worden op deze manier genoeg verblijfplaatsen geplaatst dat er voldoende alternatieven zijn om de huidige populatie en functies te kunnen handhaven. Dit betekent dat het aantal tijdelijk verblijfplaatsen viermaal het aantal zo groot is als het aantal huidige verblijfplaatsen. Er wordt bij het plaatsen van de kasten rekening gehouden met de gewenningsperiode van 3 (zomerverblijf) maanden in de actieve periode tot 6 maanden (paarverblijf) in het najaar. Bij het ophangen van de kasten zijn de volgende voorwaarden gesteld:

- binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden de kasten geplaatst en buiten de
- invloedsfeer van de werkzaamheden;
- verschillende microklimaten aanbieden (invliegopeningen op verschillende windrichtingen);
- een locatie hebben die gelijk of kwalitatief beter is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 3 meter hoogte en zo ver mogelijk in de nok), aanvliegroute, vrije vliegruimte, lichtvrij en vrij zijn van verstoring en buiten bereik van predatoren;
- de kasten moeten zo vroeg mogelijk in het project worden aangebracht om de gewenningsperiode voor paar- en zomerverblijven in acht te nemen.

De vastgestelde verblijfplaats betreft geen bijzondere functie (lees: geen belangrijke kraam- en winterverblijven) waarvan bekend is dat de gewone dwergvleermuis niet kritisch is bij het kiezen van dit type verblijfplaats en hier regelmatig tussen wisselt. Een vleermuiskast is hierbij een goed alternatief. Bij vrijwel elke woning in het onderzoeksgebied en daarbuiten is ruimte onder of tussen gevelpannen, schoorstenen of spouwmuren aanwezig. Verwacht wordt dan ook dat indien er een verblijfplaats tijdelijk ongeschikt raakt vleermuizen snel uitwijken naar andere locaties die ze al kennen in de buurt van het plangebied. Tezamen met de opgehangen kasten zorgt dit er dan ook voor dat er te allen tijde genoeg verblijfplaatsmogelijkheden overblijven.

Ongeschikt maken van de verblijfplaatsen

Hoe de verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt worden gemaakt is afhankelijk van de weersomstandigheden en het type gebouw. Ongeschikt maken kan op verschillende manieren worden uitgevoerd; door het verwijderen van de dakpannen, het op tochtstand plaatsen van de dakpannen, licht gebruiken of door het afdichten van de toegangswegen. Welke maatregelen daadwerkelijk gekozen worden, wordt voorafgaand aan de werkzaamheden onder leiding van de begeleidende ecooloog en de uitvoerder beslist en uitgevoerd. De verblijfplaatsen worden 3 tot 5 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt, tijdens voor vleermuis gunstige weersomstandigheden. Het ongeschikt maken gebeurt voor aanvang van de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis. In de laatste maand van de gewenningsperiode kan al aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaats.

Controle van het ongeschikt maken

Het ongeschikt maken van de bebouwing wordt gecontroleerd op effectiviteit middels het uitvoeren van een controleronde. Deze controleronde wordt 's nachts, onder voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden en voor aanvang van de werkzaamheden uitgevoerd. Indien tijdens deze ronde geen in- of uitvliegende vleermuizen worden aangetroffen wordt het plangebied vrijgegeven. Indien er onverhoopt toch in- of uitvliegende vleermuizen worden aangetroffen dient de bebouwing opnieuw ongeschikt gemaakt te worden, gevolgd door een tweede controleronde.

Permanente verblijfplaatsen realiseren.

Na afloop van de werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat de vleermuizen weer gebruik kunnen maken van het plangebied als verblijfplaats. De uitwerking waar en welke permanente voorzieningen worden gerealiseerd volgt nog. Dit wanneer exact duidelijk is, welke werkzaamheden worden gedaan, en wat de exacte planning is. Gedacht kan worden aan inbouwkasten voor vleermuizen of ruimte behouden in de spouwmuur in de nieuwbouw. Bij het plaatsen van inbouwkasten zal net als voor de tijdelijke kasten een factor 4 aan kasten worden geplaatst. Er worden voldoende nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd, in overeenkomst met de functionaliteit van de huidige verblijfplaatsen.

11.1.4 Maatregelen voor de steenmarter

Nieuwe verblijfplaats aanbieden

Voor aanvang van de verwijdering van de twee bestaande verblijfplaatsen worden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden in de vorm van vier takkenrillen of vier steenmarterhopen. De alternatieve verblijfplaatsen worden binnen het bestaande territorium van deze soort gerealiseerd. Deze worden uiterlijk zes maanden voor aanvang van het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen gerealiseerd, zodat de soort tijdig zijn intrede tot deze verblijfplaatsen kan maken.

Ongeschikt maken van de bestaande verblijfplaats;

Voor aanvang van de kwetsbare periode van de steenmarter worden de verblijfplaatsen ontoegankelijk gemaakt, uiterlijk vijf dagen voor aanvang van de werkzaamheden. Het ongeschikt maken mag beginnen uiterlijk zes maanden na de realisatie van de alternatieve verblijfplaatsen. Bij het ongeschikt maken moet in acht worden genomen dat de steenmarter de verblijfplaatsen wel kan verlaten, maar niet kan terugkeren.

11.2 Locatie maatregel

De algemene maatregelen zijn niet locatie gebonden. De tijdelijke verblijfplaatsen worden gerealiseerd binnen het plangebied. De permanente nieuwe verblijfplaatsen van de huismus en gewone dwergvleermuis worden zo veel mogelijk gerealiseerd op dezelfde plek als waar de originele verblijfplaatsen worden weggehaald. Echter kunnen niet alle kasten op deze plekken komen in verband met de beperkte ruimte en het grote aantal kasten (vier vleermuiskasten en 34 huismuskasten) dat moet worden geplaatst. In dit geval worden de alternatieven op andere geschikte plekken binnen het plangebied aangeboden. De nieuwe (permanente) verblijfplaatsen van de steenmarter worden gerealiseerd binnen het territorium van de steenmarter.

11.3 Doel maatregel

Met de voorgenen maatregelen wordt al het redelijkerwijs mogelijke gedaan om te voorkomen dat de functie van het plangebied als nest- en verblijfplaatsen van huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter permanent verloren gaat en wordt doden en verstoring van individuen voorkomen. Op deze manier wordt de gunstige staat van instandhouding van de soorten (lokaal) gegarandeerd. Daarnaast worden de maatregelen uitgevoerd in het kader van zorgvuldig handelen (zorgplicht).

11.4 Effectiviteit maatregel

Bovenstaande maatregelen zijn gekozen omdat ze bewezen effectief zijn. Zowel de permanente als de tijdelijke nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden op plekken waarvan de soort het redelijkerwijs kan vinden, en er gebruik van kan maken. Zowel de huismus als de steenmarter en gewone dwergvleermuis zijn soorten waarvan bekend is dat deze flexibel zijn in het gebruik van verblijfplaatsen. De huismus is goed in staat tot het vinden van een nieuwe nestplaats indien deze op tijd wordt aangeboden. De gewone dwergvleermuis is een soort waarvan bekend is dat hij regelmatig wisselt van verblijfplaats. Ditzelfde is het geval bij steenmarters. Door deze flexibiliteit in combinatie met de voorgeschreven maatregelen in ogenschouw te nemen is het zeer aannemelijk dat de maatregelen hun gewenste doel zullen treffen.

11.5 Afhankelijkheid derden

Gemeente Hengelo is voor de uitvoering van de maatregelen niet afhankelijk van derden.

11.6 Monitoring

De alternatieve verblijfplaatsen voor huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter worden ruim voor aanvang van de werkzaamheden aangebracht en zijn bewezen effectief. Daarnaast hebben de werkzaamheden een relatief korte doorlooptijd. Het monitoren van de effectiviteit van de maatregelen is daarom niet noodzakelijk.

12 Literatuur

- Bij12. (2022). *Kennisdocument Huismus versie 2.0*. Bij12.
- Eelerwoude. (2018). *Toetsing Wet natuurbescherming Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude. (2019). *Nader onderzoek Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude. (2022). *Notitie baltszonderzoek*. Goor: Eelerwoude.
- Gemeente Hengelo. (2018). *Stedenbouwkundige uitgangspunten Groene Wig*. Hengelo: Gemeente Hengelo.
- Gemeente Hengelo. (2022). *De Groene Wig opp met bomen*. Hengelo: Gemeente Hengelo.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022). *Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid*. Opgehaald van minlnv.nederlandsesoorten.nl: <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/huismus-passer-domesticus-ssp-domesticus>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022). *Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid*. Opgehaald van minlnv.nederlandsesoorten.nl: <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/gewone-dwergvleermuis-pipistrellus-pipistrellus>
- NDFF. (2022). *Nationale Databank Flora en Fauna*. Opgehaald van ndff-ecogrid.nl: <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul#1>
- NDFF. (2022). *NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren*. Opgehaald van [verspreidingsatlas.nl](https://www.verspreidingsatlas.nl): <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496225#>



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

www.eelerwoude.nl