

Rapport activiteitenplan gewone dwergvleermuis

A. Hofmanweg 6 en 8, Haarlem



Status van het
document:

Definitief

Datum: 14-08-2025

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Activiteitenplan gewone dwergvleermuis
Projectnummer	51026691
Klant	Aveco De Bondt B.V.
Auteur	Manouk van der Aa
Gecontroleerd door	Celine Dootjes
Vrijgegeven door	Olaf Streng
Datum	14-08-2025
Versie	2
Documentreferentie	Activiteitenplan gewone dwergvleermuis terrein bedrijfswoning (51026691) A. Hofmanweg 6 en 8, Haarlem

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Gegevens van de locatie en het gebruik door flora en fauna	3
2.1	Locatiegegevens en huidige situatie	3
2.2	Deskundige begeleiding	7
2.3	Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie	7
3	Verspreiding van beschermde soorten op de locatie	10
3.1	Onderzoeksmethode	10
3.2	Onderzoeksresultaten	11
4	Voorgenomen ingreep op de locatie en onderbouwing	14
4.1	Voorgenomen activiteiten en manier van uitvoering	14
4.2	Doel, onderbouwing en belang van de activiteiten	16
4.3	Planning van de activiteiten	18
4.3.1	Planning fase 1	18
4.3.2	Planning fase 2	18
4.3.3	Planning fase 3	19
4.4	Alternatieven	19
4.4.1	Alternatieve locatie	20
4.4.2	Alternatieve inrichting	21
4.4.3	Alternatieve werkwijze	21
4.4.4	Alternatieve planning	21
5	Effecten van de ingreep op flora en fauna	22
5.1	Effecten op korte termijn op gewone dwergvleermuis	22
5.2	Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding	24
5.3	Schadelijke handelingen Omgevingswet	24
5.3.1	Wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn	25
6	Te treffen maatregelen	26
6.1	Inleiding	26
6.2	Werken volgens een ecologisch werkprotocol (a)	26
6.3	Faseren (b)	26
6.4	Tijdelijke mitigatie	27
6.5	Zorgvuldig handelen en ongeschikt maken	28
6.6	Controlerondes	29
6.7	Duurzame maatregelen in nieuwe situatie	30
7	Samenvatting	31
	Geraadpleegde bronnen	32

1 Inleiding

Sweco heeft van Aveco De Bondt B.V. opdracht gekregen voor het opstellen van een activiteitenplan voor de gewone dwergvleermuis in het kader van de Omgevingswet, ten behoeve van de voorgenomen herinrichting, renovatie, sloop en nieuwbouw van de afvalwaterzuiveringsinstallatie Haarlem Waarderpolder (AWZI HWP) aan de Albert Hofmanweg 6 en 8 te Haarlem.

De volgende onderzoeksvragen zullen in onderhavige rapportage worden beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig?
- Welke functie heeft het plangebied voor de soorten?
- Wat is de omvang en duurzame staat van instandhouding van de bij de ingreep betrokken populaties van beschermde soorten?
- Blijft de functionaliteit van de rust- en voortplantingsplaatsen behouden?
- Welke eigenschappen van het gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
- Hoe groot wordt het succes van de te nemen maatregelen ingeschat?
- Welke maatregelen moeten getroffen worden om aan de zorgplicht te voldoen?
- Zijn er voor de streng beschermde soorten geen meer bevredigende oplossingen?
- Welk wettelijk belang is er waardoor de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd?

Uit de actualisatie quickscan natuurwaarden, die door Econsultancy part of Sweco (nu Sweco) in april 2024 is uitgevoerd (rapportage 21283.001, D2, d.d. 6 augustus 2024), blijkt dat de onderzoekslocatie geschikt is voor kleine marterachtigen en vleermuizen. Voor de conclusies betreft gebiedenbescherming wordt verwezen naar het totaalrapport natuurwaarden (21283.001, D4, d.d. 14 maart 2025). Uit het nader onderzoek, dat door Econsultancy (nu Sweco) in juli, augustus en september 2023 is uitgevoerd (rapportage 21283.001, D1, d.d. 23 november 2023), blijkt dat niet kan worden uitgesloten dat vaste voortplantings- en/of rustplaatsen en foerageergebied van de bunzing en wezel aanwezig zijn op de onderzoekslocatie. Het activiteitenplan voor bunzing en wezel is opgesteld door Sweco en de bijbehorende vergunning is aangevraagd door Witteveen+Bos. Uit het nader onderzoek, dat door Sweco vanaf augustus 2024 tot en met juli 2025 is uitgevoerd (rapportage 21283.008, D1, d.d. 17 juli 2025), blijkt dat niet kan worden uitgesloten dat vaste voortplantings- en/of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.

Het is niet op voorhand te voorkomen dat tijdens de voorgenomen ingreep de aanwezige functies voor de gewone dwergvleermuis worden vernietigd en aanwezige individuen worden verstoord. Zonder het treffen van passende maatregelen zal overtreding plaatsvinden van artikel 11.46 lid 1, Bal (habitatrichtlijn) van de Omgevingswet voor de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). In het kader van deze verbodsbepalingen wordt een vergunning aangevraagd van de Omgevingswet voor de volgende gebodsartikelen:

- het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (artikel 11.46 lid 1b);
- het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (artikel 11.46 lid 1d, Bal).

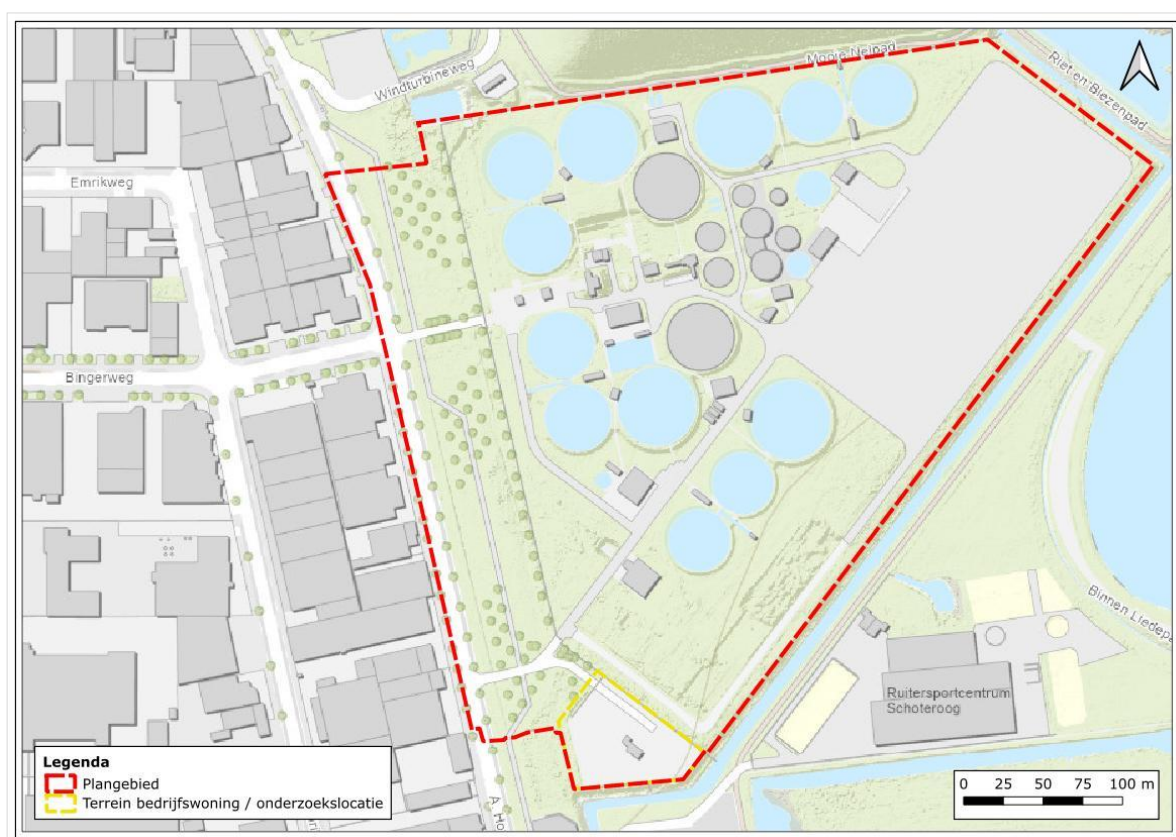
De vergunning wordt door Witteveen+Bos aangevraagd voor de periode vanaf verlening van de vergunning tot 31 december 2031. Witteveen+Bos is door het Hoogheemraadschap van Rijnland gemachtigd voor het aanvragen van de vergunning van de Omgevingswet. Deze vergunning voor de

gewone dwergvleermuis zal worden toegevoegd aan de reeds lopende vergunningsaanvraag voor kleine marterachtigen, ingediend op 12 mei 2025 met verzoeknummer vanuit het DSO 20250512 01823 000. Derhalve zal bij verschillende hoofdstukken verwezen worden naar het activiteitenplan bunzing en wezel.

2 Gegevens van de locatie en het gebruik door flora en fauna

2.1 Locatiegegevens en huidige situatie

De onderzoekslocatie ($\pm 500 \text{ m}^2$) ligt aan de A. Hofmanweg 6 en 8 in Haarlem. In figuur 2.1 en in figuur 2.2 is het plangebied ($\pm 14,5 \text{ ha}$) van de voorgenomen ingreep (rood omlijnd) en de onderzoekslocatie (geel omlijnd, het terrein van de voormalige bedrijfswoning) weergegeven.



Figuur 2.1 Kaart van de plangebied (rode streepjeslijn) en de onderzoekslocatie op het terrein van de voormalige bedrijfswoning in het zuiden (gele streepjeslijn).

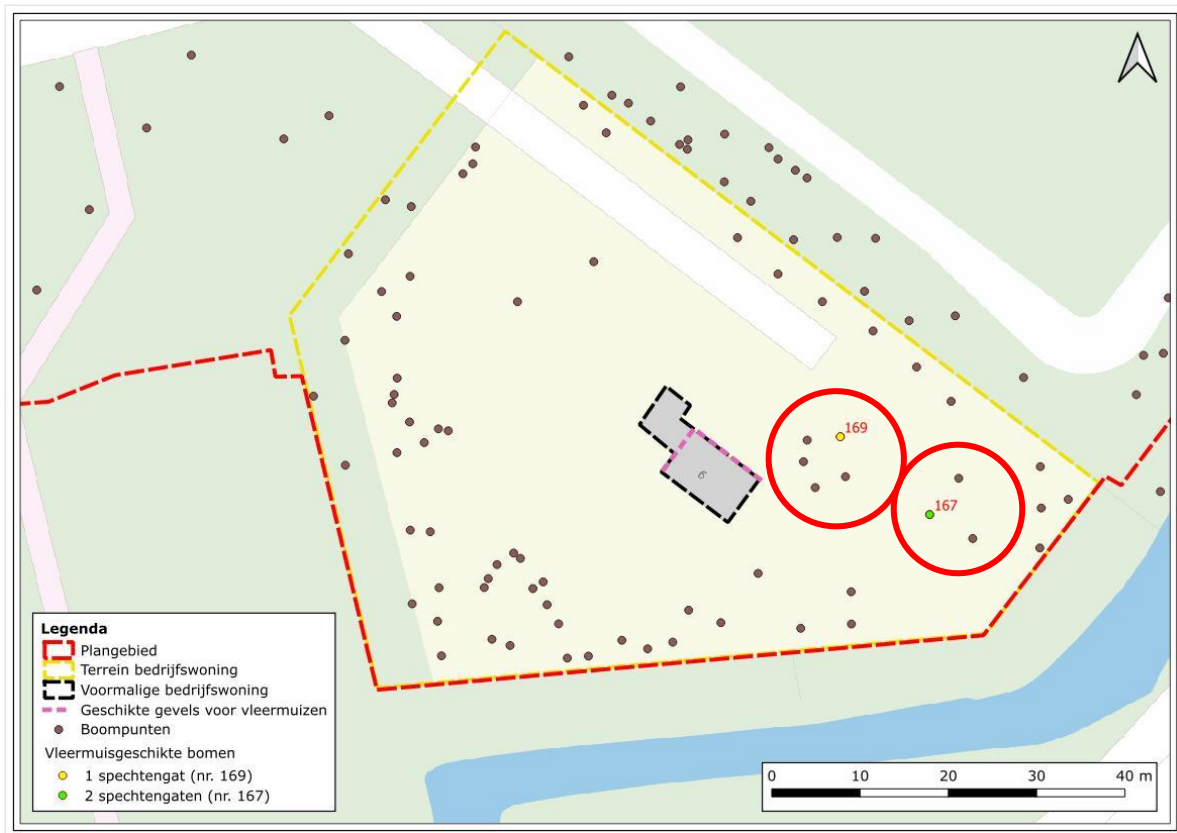
De onderzoekslocatie van het nader onderzoek naar vleermuizen is gelegen op het terrein van de voormalige bedrijfswoning (geel omrand in figuur 2.1 en in figuur 2.2), gelegen ten zuiden van het terrein van de AWZI HWP. De onderzoekslocatie bestond uit twee gevels van de voormalige bedrijfswoning en twee holtebomen. De woning is opgetrokken uit baksteen en deels houten gevelbetimmering en heeft een plat dak. Rondom de woning staan meerdere bomen, waarvan in twee bomen voor vleermuizen geschikte spechtgaten zijn vastgesteld. De twee bomen met holtes staan ten oosten van de woning (zie nr. 169 links en nr. 167 rechts in figuur 2.2). Deze twee bomen en de

twee gevels van de woning behoorden tot de onderzoekslocatie van het aanvullend vleermuisonderzoek.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is het terrein van een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) gelegen en ten noordwesten een groenstrook van de gemeente. Op de AWZI zijn slibvergistingstorens, slibopslag en een bedrijfsgebouw aanwezig. Op het terrein zijn verder verharde en onverharde wegen en een waterlijn, sliblijn en gaslijn aanwezig. De rest van het terrein bestaat uit gemaaid gras met gazon beheer en groenelementen als struiken en bomen. Voornamelijk de volgende boomsoorten zijn aanwezig: zomereik, zoete kers, iep, veldesdoorn en gewone es. Er zijn jonge en volwassen bomen aanwezig. Op het zuidoostelijke gedeelte van de AWZI is een perceel met ruige begroeiing en braamstruweel aanwezig. De gemeentelijke grond ten noordwesten van de onderzoekslocatie bestaat uit grasland, struiken en bomen. Hierdoorheen is een wandelpad gelegen.

Aan de zuid- en zuidoostkant is een doorlopende watergang gelegen. Verder aan de oostzijde ligt de recreatieplas Mooie Nel en verder ten westen ligt het bedrijventerrein Waarderpolder. Verder ten noorden is het recreatiegebied Schoteroog (Spaarnwoude park) gelegen. Het is een heuvelachtig terrein dat ligt op een voormalige gemeentelijke afvalstortplaats, die door Afvalzorg wordt beheerd. Afvalzorg bereidt momenteel de aanleg van een zonnepark voor. Langs het recreatiegebied staan vier windturbines. Deze staan al geruime tijd stil. Ten oosten ligt ruitersportcentrum Schoteroog en direct ten zuiden het kinderdagverblijf Hero. Het terrein is omzoomd met een dichte groenstrook bestaande uit bomen en struiken.

In figuur 2.2 is een kaart van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. Figuur 2.3 t/m figuur 2.14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2.2 Kaart van het terrein van de voormalige bedrijfswoning, waarbij de vleermuisgeschikte gevels aangegeven zijn met een roze stippellijn (noordwest en noordoost gevel) en de vleermuisgeschikte bomen in het geel en groen (nr. 169 en 167). Rood omcirkeld zijn de bomen aangegeven die behouden blijven.



Figuur 2.3 Noordwestzijde AWZI, kijkrichting noord.



Figuur 2.4 Noordzijde AWZI, kijkrichting noordoost.



Figuur 2.5 Slibopslag (oostzijde) AWZI, kijkrichting noordwest.



Figuur 2.6 Ruigte op de zuidoostzijde AWZI, kijkrichting zuidwest.



Figuur 2.7 Bedrijfsgebouw (kantoor) en slibvergistingstorens in het midden van de AWZI, kijkrichting noordoost.



Figuur 2.8 Noordwestelijke rand van de AWZI, kijkrichting oost.



Figuur 2.9 Slibopslag AWZI, kijkrichting oost.



Figuur 2.10 AWZI en Mooie Nel, kijkrichting noordoost.



Figuur 2.11 Westzijde terrein bedrijfswoning, kijkrichting zuid.



Figuur 2.12 Noordzijde terrein bedrijfswoning, kijkrichting zuidoost.



Figuur 2.13 Bedrijfswoning met smalle open stootvoegen in noordgevel.



Figuur 2.14 Kleine opstal op het terrein van de bedrijfswoning, kijkrichting zuid.

2.2 Deskundige begeleiding

De deskundigen die betrokken zijn bij het project, betreffen ervaren ecologen¹. De ecologen van Sweco hebben meerdere jaren ervaring met risicoadvisering en veldonderzoek naar alle relevante beschermde soortgroepen. Sweco is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2.3 Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie

Door Econsultancy part of Sweco (nu Sweco) is in 2024 een actualisatie quickscan natuurwaarden voor de locatie opgesteld (21283.001, D2, d.d. 6 augustus 2024). De quickscan is uitgevoerd aan de hand van een bureaustudie en een veldbezoek. Het veldbezoek is afgelegd op 19 april 2024. Op 10 juli 2024 is nog een losse boomholte inspectie uitgevoerd bij drie bomen op het terrein van de bedrijfswoning. Tijdens het veldbezoek van de quickscan zijn de gehele onderzoekslocatie, alsmede de omliggende percelen onderzocht. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van diverse gebouwen is er met behulp van onder andere een verrekijker en zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels. In de onderstaande tabel (zie tabel 2.1) zijn de conclusies van de quickscan natuurwaarden weergegeven. Voor de conclusies betreft gebiedenbescherming wordt verwezen naar het totaalrapport natuurwaarden (21283.001, D4, d.d. 14 maart 2025).

Tabel 2.1 Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van groen en nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren.
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-

¹ Alle ecologen van Sweco hebben op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of • Zijn als ecooloog werkzaam voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of • Zetten zich aantoonbaar actief in op het gebied van soortenbescherming bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning	Bijzonderheden / opmerkingen*
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	ja	ja	ja	Nader onderzoek (NO) naar functie van het bedrijfsgebouw is reeds uitgevoerd in 2023, waarbij geen verblijfsfunctie is aangetroffen. Nader onderzoek naar boombewonende soorten in twee bomen en dwergvleermuizen in de voormalige bedrijfswoning is reeds uitgevoerd in 2024 en 2025, hierbij is een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Nader onderzoek naar dwergvleermuizen in de slibvergistingstorens is noodzakelijk en wordt in 2025 en 2026 uitgevoerd.
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	Voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar en geen essentiële functie aangetroffen bij nader onderzoek in 2023.
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	Voldoende alternatief in de omgeving beschikbaar en geen essentiële functie aangetroffen bij nader onderzoek in 2023.
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Nader onderzoek naar kleine marterachtigen is reeds uitgevoerd in 2023. Vergunning voor wezel en bunzing benodigd en aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten.
Amfibieën		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten, voorkomen van bezetting door de rugstreepad bij grote graafwerkzaamheden.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Houtopstanden		n.v.t	-	-	ja	De locatie valt binnen de bebouwde kom. Wel vergunningplicht.
Natura 2000-gebieden		op 3,5 km	nee	nee	nee	AERIUS berekening voor stikstofdepositie en Voortoets N2000 zijn uitgevoerd.
Natuurnetwerk Nederland		op 0 meter	nee	nee	nee	Nee, tenzij-toets NNN is uitgevoerd.

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

De drie slibvergistingstorens (op het AWZI terrein zelf), het losstaande bedrijfsgebouw (kantoor op het AWZI terrein zelf) en de losstaande voormalige bedrijfswoning, op de onderzoekslocatie van de quickscan zijn in principe geschikt als zomer-, kraam- paar en individuele winterverblijfplaats voor dwergvleermuizen, vanwege de aanwezigheid van enkele kleine open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuren. De slibvergistingstorens zijn tevens geschikt als massawinterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. De openingen in de slibvergistingstorens, in het bedrijfspand en in de woning zijn te klein voor laatvlieger en meervleermuis, derhalve zijn deze soorten niet onderzocht. Alle andere gebouwen op het terrein zijn niet geschikt voor vleermuizen. Nader onderzoek naar de functie van het bedrijfspand (op de AWZI zelf) voor vleermuizen is reeds uitgevoerd in 2023. De slibvergistingstorens en het terrein van de bedrijfswoning (huidige onderzoekslocatie) zijn hierbij niet meegenomen. Tijdens dat onderzoek (op de AWZI zelf) zijn geen beschermde functies voor vleermuizen aangetroffen. Dit onderzoek is geldig tot 15 mei 2026. Het onderzoek naar de drie slibvergistingstorens wordt in het najaar van 2025 opgestart en afgerond in 2026.

Op het terrein van de voormalige bedrijfswoning (onderzoekslocatie van onderhavig nader onderzoek) zijn drie bomen aanwezig met holtes. Deze zijn, op 10 juli 2024, door middel van een holteinspectie met endoscoop camera gecontroleerd op geschiktheid voor vleermuizen. Hiervan zijn twee bomen met een spechtgat potentieel geschikt voor boombewonende vleermuizen (nr. 169 en nr. 167). De derde boom met holte loopt niet door en is hiermee op voorhand ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Voor de twee bomen met beide een spechtgat / spechtgaten zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen niet uit te sluiten en is een nader onderzoek noodzakelijk. Bij het nader onderzoek is een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis aangetroffen rondom deze bomen. Deze bomen (nr. 169 en nr. 167) blijven in de permanente situatie behouden.

3 Verspreiding van beschermde soorten op de locatie

3.1 Onderzoeksmethode

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode half augustus tot en met half september 2024 en tussen half mei en half juli 2025 in totaal vier veldbezoeken in de avonduren en ochtenduren uitgevoerd. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats. In de bedrijfswoning voor de **gewone dwergvleermuis**, **kleine dwergvleermuis** en **ruige dwergvleermuis**. De bomen met holtes worden geschikt geacht voor de **gewone dwergvleermuis**, **ruige dwergvleermuis**, **rosse vleermuis**, **gewone grootoorvleermuis** en **watervleermuis**. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken, is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie juli 2021 en de actualisatie in 2025), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van warmtebeeldcamera's en professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson M500-384). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name *Myotis*-soorten) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het analyseprogramma Batsound.

Overzicht veldbezoeken en weersomstandigheden

Het totaal aantal veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van één tot twee waarnemers per veldronde. Met vier bezoeken omtrent deze soortgroep is voldoende zekerheid verkregen over de functie van de onderzoekslocatie. Tabel 3.1 bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 3.1 Onderzoeksinspanning voor vleermuizen in 2024 en 2025.

2024					2025	
augustus			september		mei	juni
						juli
vleermuizen	tijdstip	-	2 x avond*	-	1 x avond** en 1x ochtend**	-
	datum		19 augustus en 12 september 2024		15 mei en 13 juni 2025	
	functie		paar-/baltsverblijf		zomer-/kraamverblijf	

* De veldbezoeken zijn door één persoon uitgevoerd.

** De veldbezoeken zijn door twee personen uitgevoerd.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag op maximaal 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2 Omstandigheden nader onderzoeken vleermuizen in 2024 en 2025.

Datum	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
19 augustus 2024	22:10 - 00:10	18-19 °C	Droog, zwaar bewolkt, windkracht 3 Bft.
12 september 2024	22:00 - 00:00	10-11 °C	Droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft.
15 mei 2025	21:30 - 00:00	13-14 °C	Droog, helder, windkracht 3 Bft.
13 juni 2025	02:20 - 05:25	18-19 °C	Droog, helder tot licht bewolkt, windkracht 1 Bft.

3.2 Onderzoekresultaten

Verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie

Tijdens de avondronden in de **paarperiode** (19 augustus en 12 september 2024) is een paar-/baltsterritorium van een gewone dwergvleermuis aangetoond op de onderzoekslocatie en hiermee de aanwezigheid van een paarverblijfplaats (zie figuur 3.1). De exacte locatie van de paarverblijfplaats is hierbij echter niet vastgesteld, maar het individu vloog beide avonden continue rond met sociale-/werfroeptjes in en rondom de bomen. De vleermuizen zijn niet nabij de bedrijfswoning waargenomen, maar voornamelijk in de boomkronen. Hiermee wordt verwacht dat het paarverblijf zich in een van de twee holtebomen bevindt. Er zijn geen aantikkende, of in- en uitvliegende vleermuizen op de onderzoekslocatie waargenomen.

Tijdens de avondronde en ochtendronde in de **zomer- en kraamperiode** (15 mei en 13 juni 2025) zijn geen zomer- of kraamverblijfplaatsen aangetoond op de onderzoekslocatie. Er zijn geen aantikkende, zwermende, of in- en uitvliegende vleermuizen op de onderzoekslocatie waargenomen.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Vanwege de afstand tezamen met de aard van de ingreep op de onderzoekslocatie zullen eventuele verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie naar verwachting geen negatieve gevolgen ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden.

Foeragerende / passerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken in de **paarperiode** (19 augustus en 12 september 2024) zijn foeragerende en passerende vleermuizen waargenomen. Tijdens de eerste avondronde op 19 augustus 2024 zijn één tot maximaal drie gewone dwergvleermuizen continue foeragerend waargenomen in de boomtoppen ten noordoosten, oosten en zuiden van de woning. Hiernaast is ook een enkele keer één individu van ruige dwergvleermuis foeragerend waargenomen. Ook is eenmalig één laatvlieger overvliegend waargenomen. Tijdens de tweede avondronde op 12 september 2024 is één gewone dwergvleermuis continue foeragerend waargenomen in de boomtoppen ten noorden, oosten en zuiden van de woning. Hiernaast is ook een enkele keer één individu van ruige dwergvleermuis

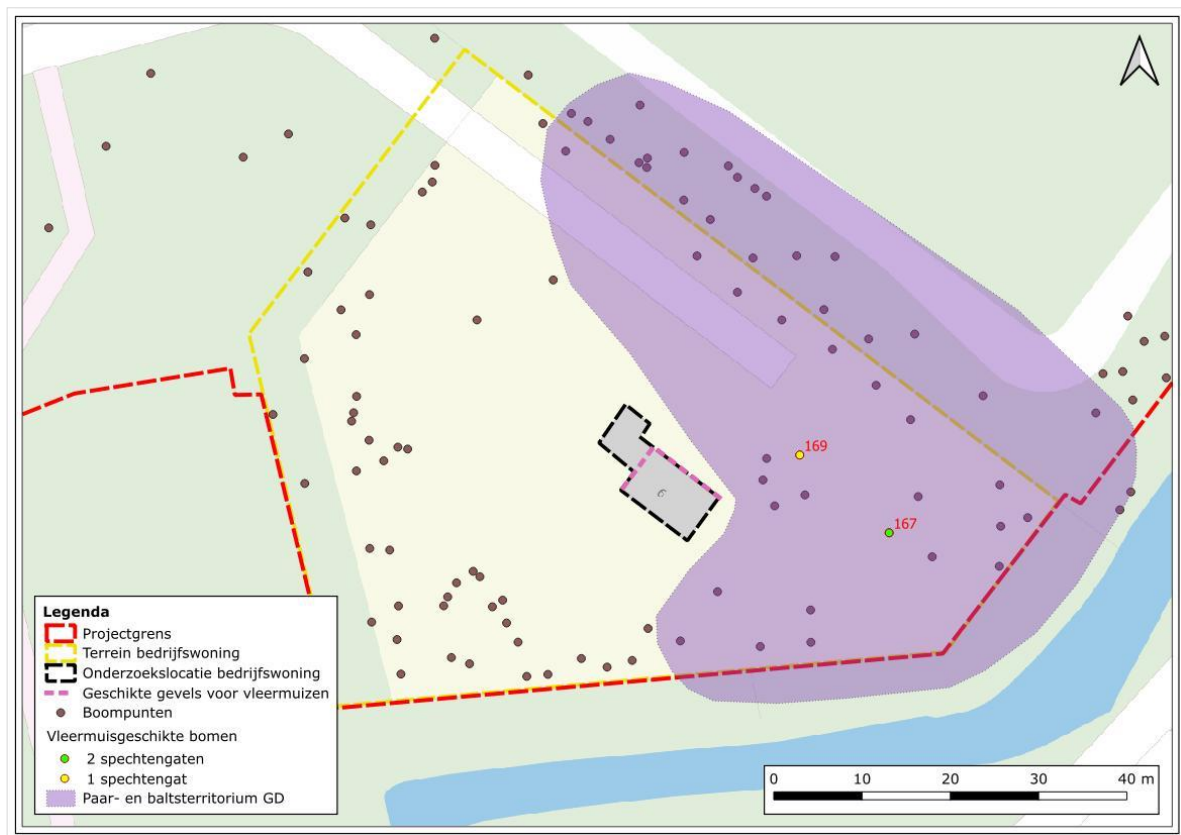
foeragerend waargenomen. Ook is eenmalig één watervleermuis overvliegend waargenomen. De foeragerende vleermuizen waren op vergelijkbare plekken in de boomtoppen waargenomen als het paar-/baltsterritorium van de gewone dwergvleermuis (zie figuur 3.1).

Tijdens de veldbezoeken in de **zomer- en kraamperiode** (15 mei en 13 juni 2025) zijn foeragerende en passerende vleermuizen waargenomen. Tijdens de avondronde op 15 mei 2025 zijn één tot maximaal vijf gewone dwergvleermuizen continue foeragerend waargenomen in de boomtoppen, wederom ten noorden, oosten en zuiden van de woning. Hiernaast is ook drie keer één individu van rosse vleermuis overvliegend waargenomen op verschillende plekken op het terrein. Ook is eenmalig één individu van ruige dwergvleermuis overvliegend waargenomen. Tijdens de ochtendronde op 13 juni 2025 zijn één tot maximaal zes gewone dwergvleermuizen continue foeragerend waargenomen in de boomtoppen ten noorden, oosten, zuiden én westen van de woning, tussen 03:10 en 04:45. Hiernaast is ook vier à vijf keer één individu van rosse vleermuis overvliegend waargenomen in verschillende richtingen en op verschillende plekken op het terrein, tussen 04:20 en 04:50. Dit duidt erop dat de bomen met geschikte holtes op de onderzoekslocatie niet in gebruik zijn als verblijfplaats voor de rosse vleermuis, maar dat deze soort verblijft in andere holtes in de omgeving.

Het aangetroffen foerageergebied van dwergvleermuizen wordt als niet essentieel beschouwd, gezien de minimale omvang en het lage aantal individuen en dat er gebruik van maakt en het hoge aantal alternatieve foerageergebieden dat in de (directe) omgeving aanwezig is. Namelijk het recreatiegebied Schoteroog (Spaarnwoude park), recreatieplas Mooie Nel, de Waarder- en Veerpolder en De Liede.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, gebouwgevels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Tijdens de veldbezoeken zijn op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen eenduidige vliegpatronen waargenomen, welke door meerdere individuen gevolgd worden. De voorgenomen ingreep resulteert niet in een aantasting van een eventueel aanwezige vliegroudefunctionaliteit. Het kan daarom redelijkerwijs worden gesteld dat door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie geen essentiële vliegroutes worden verstoord. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is niet aan de orde.



Figuur 3.1 Verspreiding van de gewone dwergvleermuis (GD) op basis van inventarisatie in het parseizoen 2024 en het zomer- en kraamseizoen 2025. Ook zijn de onderzochte holtebomen met boomnummer weergegeven. Binnen het paar- en baltterritorium zijn ook de foeragerende en overvliegende vleermuizen waargenomen.

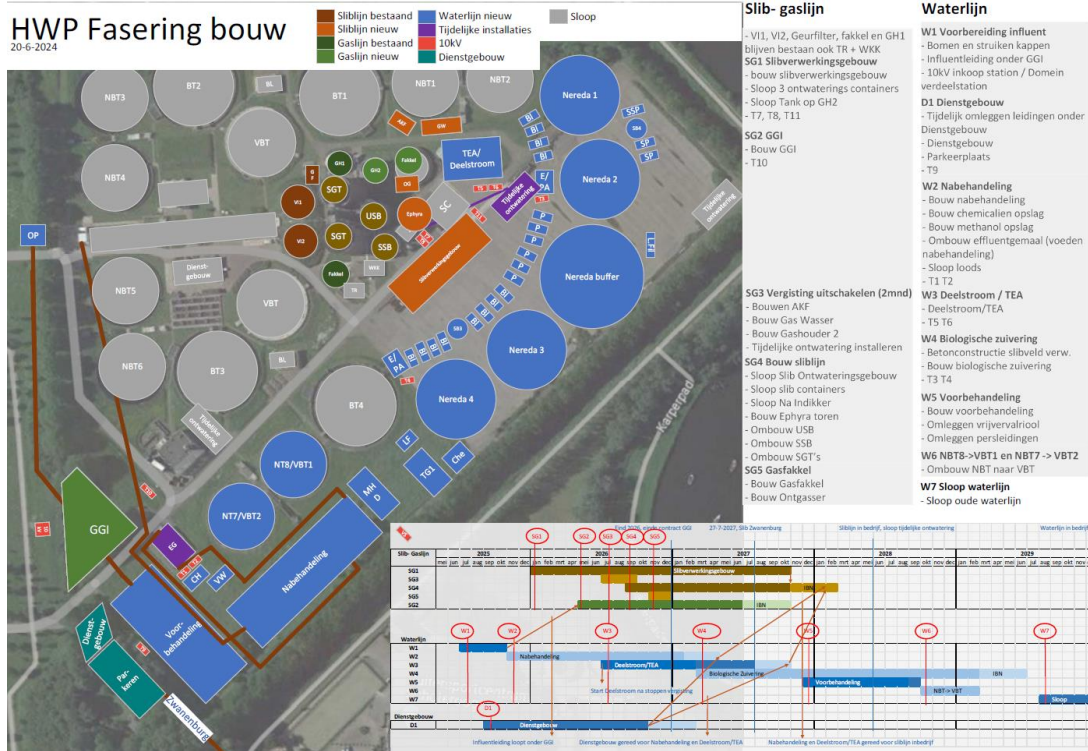
4 Voorgenomen ingreep op de locatie en onderbouwing

4.1 Voorgenomen activiteiten en manier van uitvoering

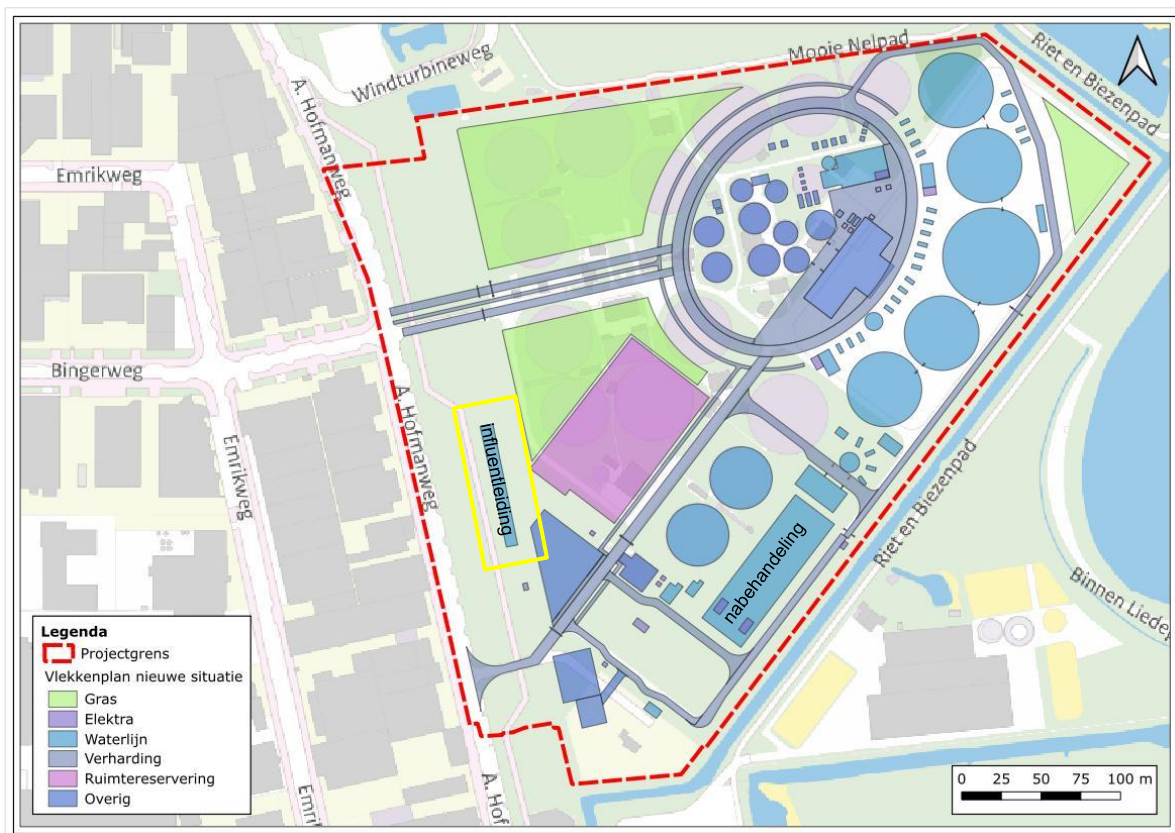
De drie slibtorens op het terrein worden gerenoveerd. Hierbij zullen de buitenkant en de spouw worden aangetast. Daarnaast zal het slibdepot op het asfalt worden hergebruikt voor nieuwbouw. Het terrein had een functie als slibopslag voor HVC, een eindverwerker van het slib. Het slib werd tijdelijk opgeslagen. Op het terrein zal een nieuwe waterzuiveringsinstallatie worden gebouwd. Deze wordt grotendeels naast de bestaande zuivering gebouwd zodat ze tijdelijk naast elkaar kunnen opereren tot dat de nieuwe zuivering gebruikt kan worden. Dit is tevens nodig, omdat het tijd kost voor een nieuwe zuivering voordat de korrel-slib aanslaat, wat 6 tot 24 maanden kan duren. Hierna zal de bestaande zuiveringsinstallatie worden gesloopt inclusief het bedrijfsgebouw en de bedrijfswoning. De bedrijfswoning wordt waarschijnlijk eind 2025 gesloopt. Zie in figuur 4.1 een voorlopig overzicht van de werkzaamheden (d.d. 20 juni 2024) en in figuur 4.2 het vlekkenplan. Verder zullen er kabels en leidingen in de grond worden verlegd en aangelegd. Er zullen bomen worden gekapt en groen worden verwijderd (zie hoofdstuk 5.1). Tussentijds wordt in fasen het groen permanent en tijdelijk gecompenseerd (zie hoofdstuk 6.3). De beoogde afronding is in 2030-2031. De sloop van het grootste gedeelte van de bestaande zuivering zal in 2031 of 2032 plaatsvinden. Vanaf dan wordt op een groot deel van de locatie van de huidige installatie permanent groen ingericht. Het exacte moment dat dit compensatiegebied wordt ingericht is op dit moment moeilijk te bepalen, aangezien dit afhangt van de duur van de nieuwbouw, de snelheid van ingebruikname, als de mate en tijdsduur van de sloop van de uit gebruik zijnde installatieonderdelen en leidingwerk. Wel is bekend dat dit na het jaar 2030 is.

HWP Fasering bouw

20-6-2024



Figuur 4.1 Voorgenomen planning van de Slib-Gaslijn, de Waterlijn en het dienstgebouw (versie d.d. 20 juni 2024).



Figuur 4.2 Vleckenplan van de werkzaamheden en nieuwe situatie van de waterzuivering. Het groene gedeelte Gras zal na oplevering permanent groen ingericht worden, grotendeels als leefgebied voor de bunzing en wezel, waar ook de gewone dwergvleermuis gebruik van kan maken. Het lichtblauwe vlak (geel omrand) aan de westzijde is de globale locatie waar de influentleiding wordt geplaatst (d.d. 15 januari 2025).

4.2 Doel, onderbouwing en belang van de activiteiten

Op het bedrijventerrein Waarderpolder in Haarlem staat één van de grootste afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) van het Hoogheemraadschap van Rijnland. De AWZI Haarlem Waarderpolder (HWP) verwerkt momenteel het afvalwater van ongeveer 224.000 inwoners equivalenten uit de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Aerdenhout, Bloemendaal en Spaarndam en doet dit zo doelmatig en duurzaam mogelijk. Het is één van de oudste zuiveringen van het Hoogheemraadschap. Veel van de civiele constructies en de elektra- en werktuigbouwinstallaties zijn ruim 20 jaar oud, sommige onderdelen zijn zelfs aanzienlijk ouder. Mede op grond hiervan heeft het Hoogheemraadschap besloten tot nieuwbouw van de waterlijn van de AWZI HWP. Er wordt rekening gehouden met een bevolkingsgroei van 0,4% per jaar. Dit betekent dat de AWZI HWP in 2029 het afvalwater van circa 296.000 inwoners en bedrijven moet kunnen zuiveren. De renovatie, sloop en nieuwbouw zal ervoor zorgen dat de AWZI weer voldoet aan de huidige wet- en regelgeving. Ook moet de Europese kaderrichtlijn water (KRW) doelstelling behaald worden in 2027. Daarom heeft het prioriteit om de nabehandeling als eerste in het project te realiseren. Deze komt zuidoost op de terrein (zie het rechthoekige blauwe vlak aan de oostzijde in figuur 4.1 en figuur 4.2).

Een waterzuivering levert zuiveringsslib als restproduct op. Op AWZI HWP wordt dit zuiveringsslib verwerkt door het te vergisten in de slibvergistingstorens. Hierbij wordt biogas geproduceerd. Het uitgediste slib wordt verbrand door HVC in Dordrecht. Het Hoogheemraadschap heeft besloten om het zuiveringsslib van de meeste afvalwaterzuiveringen van Rijnland centraal te gaan vergisten in de huidige torens op AWZI HWP. Op deze manier kan de slibvergistingcapaciteit van de torens effectiever worden benut. Centrale slibvergisting brengt minder kosten met zich mee dan lokale verwerking van het slib op alle afzonderlijke AWZI's en levert meer biogas op. Daarom wordt de sliblijn van de AWZI HWP gerenoveerd en uitgebreid. Het streven is om alle aanpassingen uiterlijk in 2029 uitgevoerd te hebben.

Het voornemen van het Hoogheemraadschap om de AWZI HWP deels nieuw te bouwen en deels te renoveren vergt grootschalige ingrepen op het terrein. Tegelijkertijd moeten de huidige waterzuivering en slibvergisting blijven functioneren in de periode dat de nieuwe waterzuivering en de renovatie en uitbreiding van de slibvergisting worden aangelegd en in gebruik worden genomen. Daarom kan het grootste gedeelte van de huidige zuivering pas gesloopt worden vanaf 2030.

Het is niet op voorhand te voorkomen dat tijdens de voorgenomen ingreep de aanwezige functies voor de gewone dwergvleermuis worden vernietigd en aanwezige individuen worden verstoord. Zonder het treffen van passende maatregelen zal overtreding plaatsvinden van artikel 11.46 lid 1, Bal (habitatrichtlijn) van de Omgevingswet voor de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). In het kader van deze verbodsbepalingen wordt een vergunning aangevraagd van de Omgevingswet voor de volgende gebodsartikelen:

- het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (artikel 11.46 lid 1b);
- het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (artikel 11.46 lid 1d, Bal).

Het opzettelijk verstoren, beschadigen, vernielen en wegnemen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen of een essentiële functie van beschermde soorten vallen onder schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval. Omgevingsvergunningen voor een flora- en fauna-activiteit voor vergunningsplicht ten aanzien van de gewone dwergvleermuis zijn alleen mogelijk bij een wettelijk belang (artikel 5.1 Ow, 11.46 Bal en 8.74 k en l Bkl). De omgevingsvergunning zal (door een andere partij) worden aangevraagd 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 van voor het milieuwezenlijke gunstige effecten.

De te nemen maatregelen in het onderhavige activiteitenplan worden uitgevoerd conform de meest actuele kennisdocumenten: BIJ12 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, april 2024. Deze vergunning voor de gewone dwergvleermuis zal worden toegevoegd aan de reeds lopende vergunningsaanvraag voor kleine marterachtigen, ingediend op 12 mei 2025 met verzoeknummer vanuit het DSO 20250512 01823 000.

4.3 Planning van de activiteiten

Zie de globale fasering van het project hieronder, in hoofdstuk 6.3 en in het activiteitenplan bunzing en wezel. In de planning wordt rekening gehouden met het leefgebied van bunzing, wezel en gewone dwergvleermuis. Het kappen en verplanten van bomen en struiken en het verwijderen en verplaatsen van takkenhopen, snoeiafval, steenstapels en andere materialen die langdurig liggen opgeslagen, worden uitgevoerd buiten de meest kwetsbare periodes van bunzing, wezel en gewone dwergvleermuis. Dus buiten maart tot en met oktober. Per fase wordt ervoor gezorgd dat groencompensatie wordt gerealiseerd vóór maart. Waar nodig worden de werkzaamheden ecologisch begeleidt.

4.3.1 Planning fase 1

Fase 1 start in Q3 van 2025. Fase 1 vindt plaats in het midden en in de zuidhoek van het terrein en aan de zuidwestkant buiten het hek op gemeente grond. Deze fase is globaal opgesplitst in fase 1A en fase 1B, alsook de compensatie (zie hoofdstuk 6.3).

Fase 1A: Start 2^e helft 2025 van de influentleiding.

Fase 1B: Start 1^e helft 2026 van de nabehandeling en van de sliblijn/gaslijn. Start 2^e helft 2026 van de emissievrije deelstroombehandeling en TEA en van de groengasinstallatie (GGI).

Aan de westkant van het terrein komt als eerste de influentleiding. Aan de oostkant van de zuidhoek komt daarna de nabehandeling, welke net als de influentleiding als eerst gerealiseerd moet worden om aan de KRW doelstelling in 2027 te kunnen voldoen. De locatie van de influentleiding is te zien in figuur 4.2. Voor de leiding en nabehandeling worden de benodigde bosschages gekapt. In fase 1 zal voorafgaand aan de kap en werkzaamheden groen permanent en tijdelijk gecompenseerd worden in de noordwestelijke hoek. Dit wordt gedaan in twee fasen. Voor de details en kaartjes van alle compensatie wordt verwezen naar het activiteitenplan voor bunzing en wezel. Na de compensatie wordt buiten de kwetsbare periode dus, ná oktober 2025 en vóór maart 2026, het groen aan de westzijde bij de influentleiding en in de zuidhoek verwijderd.

In figuur 2.2 zijn in de rode cirkels de acht bomen weergegeven die blijven behouden. De overige bomen op het terrein van de bedrijfswoning worden waarschijnlijk gekapt in Q4 van 2025, evenals de bomen bij de influentleiding ten westen van het hek rondom de blauwe strook. Waar mogelijk worden bomen of groen behouden, onder andere bomen met speciale waarde worden (zo veel mogelijk) behouden. De aanleg van de influentleiding is in de 2^e helft van 2026 afgerond. De bouw van de nabehandelingsinstallatie duurt ongeveer 2 jaar. Fase 1 loopt daarmee door tot eind 2026 en sommige werkzaamheden zullen nog duren (of uitloop hebben) tot eind 2027. Dit zullen minder grote werkzaamheden zijn, maar mogelijk wel tot tijdelijke verstoring kunnen leiden. Deze planning is zeer globaal en kan nog veranderen.

4.3.2 Planning fase 2

Fase 2 start in Q3 van 2026. Fase 2 vindt plaats op het midden-, noord- en oostdeel van het terrein. In deze fase wordt gestart met de aanleg van de voorzuivering en de biologische zuivering. De aanleg van de influentlijn en een groot deel van de nabehandeling is gepland om afgerond te zijn voor maart 2027, dit kan mogelijk nog wijzigen. De meteen permanente groencompensatie wordt derhalve aan de west-zuidwestzijde gerealiseerd op de groenstrook, waar de voorgaande werkzaamheden van de leiding reeds zijn afgerond. De compensatie van fase 2 vindt plaats in de 2^e helft van 2026 en waar

mogelijk al eerder. Hierna wordt vóór maart 2027, het groen in de noordhoek, de resterende delen in de zuidhoek (rondom de bedrijfswoning enkele bomen) en waar nodig aan de noord- en ooststrand verwijderd. Waar mogelijk worden bomen of groen behouden. Alle monumentale bomen worden behouden, deze zijn van de gemeente en staan buiten de hekken. Ook blijven de vleermuisgeschikt bomen en direct omliggende bomen (acht in totaal) behouden. Verder worden overige bomen ook zo veel mogelijk behouden. Na de kap kunnen de andere installatie onderdelen van de AWZI gerealiseerd worden. Zeer globaal gepland loopt fase 2 door tot Q3 van 2028 en sommige werkzaamheden zullen nog uitloop hebben tot eind 2029. Dit zullen minder grote werkzaamheden zijn, maar mogelijk wel tot tijdelijke verstoring kunnen leiden.

4.3.3 Planning fase 3

Fase 3 start in de 2^e helft van 2029. Fase 3 vindt plaats op het midden-, noord- en westdeel van het terrein. Na de realisatie van de nieuwe AWZI, wordt deze in gebruik genomen. Als deze zuivering constant presteert, wordt tot sloop van de huidige installatie over gegaan. Deze installatie is dan buiten gebruik gesteld. Deze fase zal zeker tot Q4 van 2030, of bij uitloop tot Q2 van 2031, doorlopen. Dit is een zeer globale planning. Hierbij zal geen leefgebied van beschermde soorten meer verdwijnen. Wel zal de sloop kunnen leiden tot tijdelijke verstoring. Na de sloop zal vanaf eind 2030 – 2031 een groot deel van het AWZI terrein (+/- 2 hectare), dat is vrijgekomen door de sloop van de huidige installatie, aanvullend groen ingericht worden. Hiermee worden de natuurwaarden van het gehele terrein versterkt. Het exacte moment dat dit compensatiegebied wordt ingericht is op dit moment moeilijk te bepalen, aangezien dit afhangt van de duur van de nieuwbouw, de snelheid van ingebruikname, als de mate en tijdsduur van de sloop van de uit gebruik zijnde installatieonderdelen en leidingwerk. De permanente situatie van de compensatie na afronding van de sloop van de oude zuivering is weergegeven in het activiteitenplan bunzing en wezel.

4.4 Alternatieven

In de periode 2010 - 2020 is vastgesteld dat de AWZI verouderd is en dat de zuivering niet voldoet aan de huidige als toekomstige lozingseisen. Voor 2027 is een voornaam doel om de AWZI te laten voldoen aan de eisen van de KRW. Deze feiten en toekomstige beelden zijn de input geweest van een uitgebreide buisnesscase, waar de doelstellingen, kosten, levensduur, omgeving en technische complexiteit tot een integrale afweging hebben geleid. Vanuit deze afweging is de volledige nieuwbouw van de waterlijn en de renovatie en uitbreiding van de sliblijn als meest optimale keuze uit gekomen. Een vorm van renovatie ten opzichte van nieuwbouw is daarbij afgefallen.

De optie van renovatie van de huidige zuivering levert maar voor 15-20 jaar de oplossing, daarna moeten weer aanpassingen aan de zuivering plaatst vinden. Ook kunnen met enkel de renovatie door bevolkingsgroei capaciteitsproblemen ontstaan. Een nieuw gebouwde zuivering biedt zekerheid voor 20-50 jaar. Dit betreft een meer duurzame oplossing, waarbij kan worden voldaan aan de nieuwe lozingseisen en voldaan aan een grotere capaciteit in verband met de bevolkingsgroei. Daardoor is nieuwbouw een toekomstbestendige oplossing. Daarbij is er wel gekozen voor renovatie van gedeelte van de sliblijn, dit betreft de bestaande torens. Deze worden momenteel nog niet op volledig capaciteit gebruikt en past een uitbreiding van het zuiveringscapaciteit nog binnen het capaciteit van de bestaande torens.

Tot dat de nieuwbouw gerealiseerd is, moet de huidige zuivering in gebruik blijven. De toestroom van rioolwater kan niet stoppen en ook de inname en verwerking van slib kan niet worden stopgezet. Hierdoor kan de ruimte die de huidige zuivering inneemt geen onderdeel zijn van het nieuwe plan. Daarbij is de ruimte van de oude zuivering pas beschikbaar als een nieuwe zuivering volledig in werking is.

De nieuwbouw is daarbij voorzien op de ruimte van de slibvelden / slibopslag op het huidige terrein van de AWZI. Dit heeft als voornaamste reden dat deze gronden reeds in bezit van het Hoogheemraadschap zijn en dat binnen de omgeving van de zuivering geen geschikte locatie is waar een AWZI van deze omvang gerealiseerd kan worden. Daarbij ligt het gehele rioolstelsel, onder vrij verval als per persleiding, naar deze locatie. Bij een nieuwe locatie die niet in de directe nabijheid ligt, dienen deze systemen geheel aangepast te worden. Dit leidt tot extra kosten en omgevingshinder. Om deze redenen wordt de nieuwe zuivering binnen het huidige terrein gerealiseerd worden op de locaties waar momenteel geen installaties of bebouwing staat benodigd om de zuivering draaiende te houden.

Gezien de beperkte ruimte op het terrein doordat de huidige zuivering moet blijven staan, moet er ruimte gecreëerd worden binnen de huidige perceelsgrenzen om de nieuwe zuivering met installaties te realiseren. De enige manier waarop dit mogelijk is, is door het vellen van houtopstanden die momenteel op de niet bebouwde delen van de zuivering aanwezig zijn. Daarbij worden wel zo veel mogelijk houtopstanden waar mogelijk is behouden. Daarnaast moet het nodige kabel- en leidingwerk worden verplaatst waarbij het tracé door houtopstanden lopen, waarbij dus ook houtopstanden geveld moeten worden.

De realisatie van een dergelijke installatie duurt circa 5 jaar, 4e kwartaal 2025 tot en met eind 2030. Het is echter van belang om de KRW doelstellingen in 2027 reeds te behalen. Om dit te halen moet de nabehandelingsinstallatie als eerste installatieonderdeel gerealiseerd worden, zodat het water uit de huidige zuivering hier reeds doorheen geleid kan worden. Door de nabehandeling worden wel de KRW eisen in 2027 behaald. Hierdoor is de nabehandeling in de 1e fase van het project voorzien.

De onbebouwde delen van de zuivering worden gebruikt voor de nieuwe zuivering, daardoor blijft weinig ruimte voor compensatie van het leefgebied. Door het ruimtegebrek is het niet mogelijk om de compensatie in een keer aan te leggen. Om die reden wordt dat in verschillende fases gedaan. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillende maatregelen.

Het gehele project draagt bij aan de gezondheid van de samenleving, door het zuiveren van afvalwater zodat dit water niet ongezuiverd geloosd wordt. Een groot openbaar belang wordt hiermee gediend.

4.4.1 Alternatieve locatie

Het project is locatiegebonden vanwege de bestaande AWZI en kan daardoor niet op een andere locatie plaatsvinden. De huidige installaties moeten blijven functioneren totdat de nieuwe installaties in gebruik worden genomen. Ook vergt het deels nieuw te bouwen en deels te renoveren AWZI HWP grootschalige ingrepen op het terrein. Al deze werkzaamheden kunnen niet op een andere locatie worden uitgevoerd.

De groencompensatie kan niet op een alternatieve locatie in de omgeving worden gerealiseerd, omdat er al veel terreinen zijn die in strijd zijn met de bunzing en wezel, zoals de weidevogelgebieden ten zuiden van de projectlocatie. Ook is recreatiegebied Schoteroog geen optie, omdat dit een voormalige gemeentelijke afvalstortplaats betreft en daar tevens een zonnepark wordt aangelegd. Ook het industrieterrein ten westen van de projectlocatie is geen alternatief gezien de ongeschiktheid

van de locatie voor kleine marterachtigen. Dit werkt door op dit activiteitenplan voor de gewone dwergvleermuis.

4.4.2 Alternatieve inrichting

De inrichting van de projectlocatie zal veranderen door de voorgenomen ingrepen. Er wordt zo veel mogelijk leefgebied en groen behouden en gecompenseerd. Een alternatieve inrichting is niet mogelijk aangezien het een grootschalige ingreep betreft op alle delen van het AWZI terrein en deels ook buiten de AWZI. De installatie moet voor de 224.000 inwoners blijven functioneren waardoor niet anders met de beschikbare ruimte kan worden omgegaan dan in het huidige plan. De gemeente wilt meewerken met het optimaliseren van de inrichting door het huidig aanwezige wandelpad aan de westzijde van het terrein, nog verder naar het westen te verschuiven. Zo komt deze aan de rand, naast de parkeerplaatsen te liggen. Hierdoor kan de ruimte ten oosten daarvan beter worden ingericht voor vooral de bunzing en wezel, waar ook vleermuizen van kunnen profiteren. Het wandelpad kan niet geheel verwijderd worden, omdat dit een calamiteitenpad betreft.

4.4.3 Alternatieve werkwijze

Om te voldoen aan de vraag van de groeiende bevolking en de nieuwe technologieën van de huidige tijd is het noodzakelijk om de werkzaamheden uit te voeren. Bij de werkwijze worden daarnaast maatregelen genomen om doden en verwonden en onnodige verstoring te voorkomen. De gekozen werkwijzen brengen de gunstige staat van instandhouding niet in het geding en beperken de verstoring tot een minimum. De voorgestelde maatregelen zorgen voor het voldoen aan de zorgplicht en zorgvuldig handelen.

4.4.4 Alternatieve planning

De werkzaamheden zijn omvangrijk en nemen daarom een lange periode in beslag. Het voornemen vergt grootschalige ingrepen op het terrein en omvat nieuwbouw, sloop en renovatie en het realiseren van compensatie van leefgebied. Tegelijkertijd moeten de huidige waterzuivering en slibvergisting blijven functioneren in de periode dat de nieuwe waterzuivering en de renovatie en uitbreiding van de slibvergisting worden aangelegd en in gebruik worden genomen. Gezien de grote opgave is het daarom niet te voorkomen dat er zoveel mogelijk jaarrond en dus ook in kwetsbare periodes van beschermde soorten gewerkt moet worden. De werkzaamheden worden in overleg met de ecologische begeleider en de aannemer zodanig gepland dat de meest ingrijpende en versturende werkzaamheden zoals verwijderen van leefgebied en ongeschikt maken buiten de kwetsbare periodes van de verschillende soorten wordt uitgevoerd. Hierdoor blijven de effecten op de soorten beperkt en wordt doden en verwonden in ieder geval voorkomen.

5 Effecten van de ingreep op flora en fauna

5.1 Effecten op korte termijn op gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen (tabel 5.1).

Tabel 5.1 Overzicht van de aangetroffen gewone dwergvleermuis op de projectlocatie en de effecten van de werkzaamheden op de aangetroffen soort.

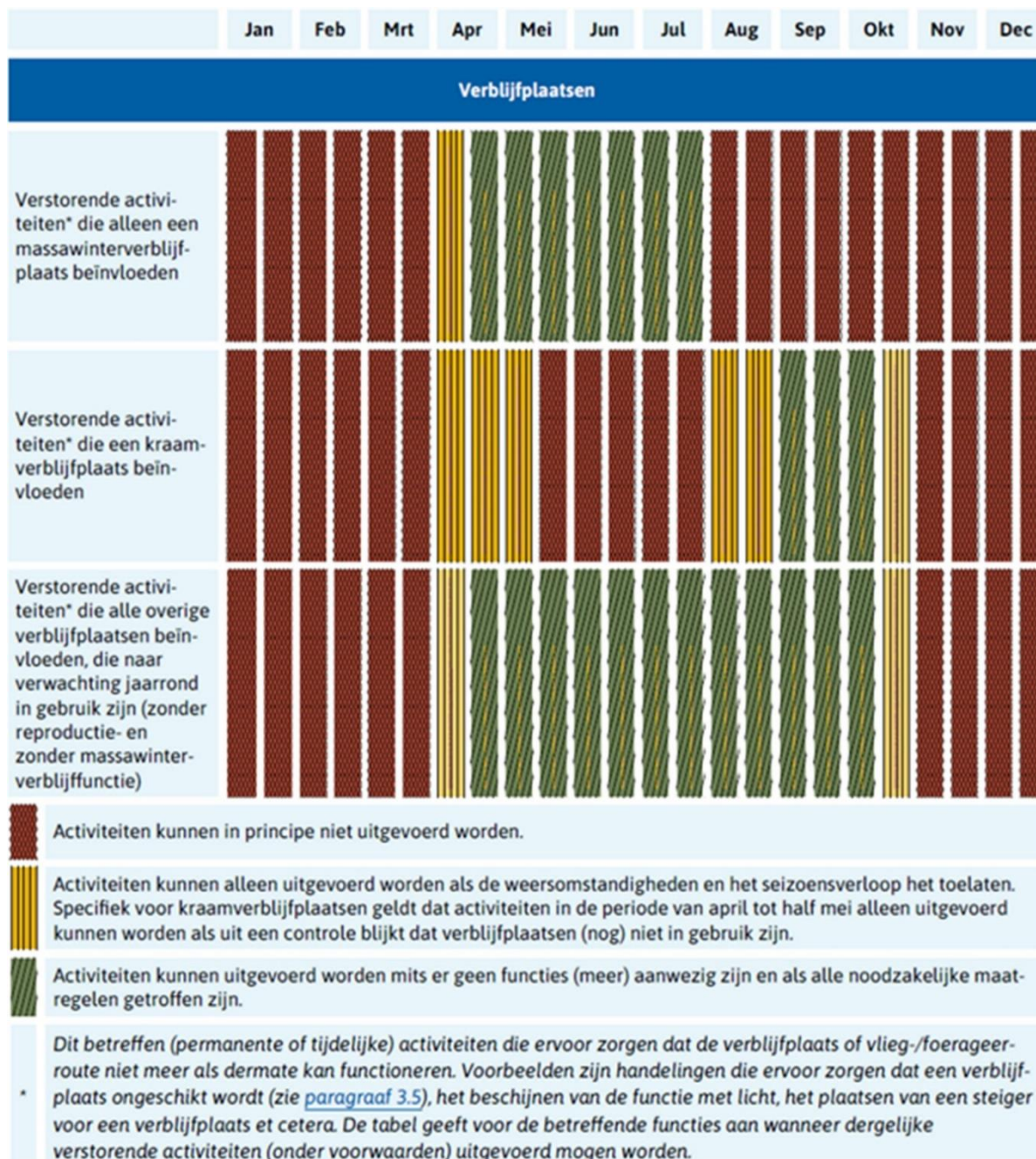
Soort	Voorgenomen periode werkzaamheden	Verstorende werkzaamheden	Aangetroffen nesten of verblijfplaatsen	Locatie broedgelegenheid of verblijfplaatsen	Ecologisch effect van werkzaamheden
Gewone dwergvleermuis	vanaf november 2025	verstoren en verwijderen leefgebied	1 paarverblijfplaats	in een van de holtebomen	verblijfplaats verdwijnt tijdelijk en/of wordt verstoord

Gewone dwergvleermuizen leven in netwerken van meerdere (lokale) populaties. De lokale populatie wordt gevormd door één of meerdere kraamkolonies, enkele niet-voortplantende groepen vrouwtjes en de mannetjes. Een kolonie gewone dwergvleermuizen bestaat uit de vrouwtjes die meerdere kraamverblijven gebruiken die elk enkele tientallen tot honderden vrouwtjes bevat. De netwerken van kraamgroepen zijn via de massawinterverblijfplaatsen aan elkaar verbonden. Het aantal dieren in een gebied is sterk afhankelijk van het voedselaanbod. De gewone dwergvleermuis is een trage voortplanter, waardoor uitbreiding of herstel van een populatie niet snel verloopt.

Door de werkzaamheden zal één paarterritorium en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verstoord worden en mogelijk verdwijnen. Vleermuizen maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen waartussen ze regelmatig verhuizen. Een tijdelijk verlies van één paarverblijfplaats van vleermuizen is over het algemeen in ecologisch opzicht daarom geen groot probleem. Om geen risico's te nemen ten aanzien van de planning van de werkzaamheden, wordt voor de paarverblijfplaats alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Er zijn reeds zes tijdelijke vleermuiskasten aan gevels in de directe omgeving opgehangen. Ten aanzien van de zorgplicht is het van belang dat er geen vleermuizen worden verwond of gedood. Daarom worden voor de zekerheid de twee holtebomen en als vrijblijvende aanvulling de bedrijfswoning vooraf ongeschikt gemaakt. De bomen met holtes blijven behouden, maar deze worden voorafgaand aan de werkzaamheden tijdelijk ongeschikt gemaakt zodat er geen sprake zal zijn van verstoring door de werkzaamheden. Het ongeschikt maken van de bebouwing en bomen zal worden uitgevoerd in het actieve seizoen van vleermuizen, dat wil zeggen in de periode 15 april tot en met 15 oktober (zie figuur 5.1). De maatregelen zullen worden getroffen conform het meest actuele BIJ12 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, april 2024.

Maatregel: Aanbieden van minimaal vier alternatieve verblijfplaatsen voor één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Deze dienen minimaal drie maanden te hangen in het actieve seizoen (begin april tot en met eind oktober) én voorafgaand aan het ongeschikt maken. De alternatieven dienen bij voorkeur binnen 50 meter en maximaal binnen 200 meter aangeboden te worden. Er zijn reeds zes vleermuiskasten aan gevels opgehangen, in de directe omgeving van het huidige paarterritorium.

Maatregel: Het ongeschikt maken van de bebouwing (vrijblijvend) en de bomen (om verstoring te voorkomen) uitvoeren in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis, tussen 15 april en 15 oktober (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1 Kwetsbare periode gewone dwergvleermuis (bron: BIJ12 Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 2.0).

5.2 Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding

De gewone dwergvleermuis is in ons land zeer algemeen en niet bedreigd. Deze vleermuis wordt vrijwel altijd aangetroffen bij inventarisaties rondom gebouwen in het kader van de Omgevingswet. Voor deze soort zijn op dit moment geen aanwijzingen voor aantalsveranderingen.

Het “natuurlijke” aanbod van verblijfplaatsen voor vleermuizen ligt onder druk. De aanwezigheid van één paarterritorium en paarverblijfplaats van de meest algemene vleermuissoort van Nederland, de gewone dwergvleermuis, betreft een niet gevoelig gebruik van de soort. De werkzaamheden hebben daarom geen invloed op de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis op regionaal of landelijk niveau. Echter omdat bij moderne bouwtechnieken er minder verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen zijn, is het van belang dat er nieuwe permanente verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis worden gecreëerd.

De twee holtebomen met in totaal drie holtes en de zes omliggende bomen blijven behouden en zijn alleen tijdelijk ongeschikt als verblijfplaats. De holtes worden na de versturende werkzaamheden weer beschikbaar gesteld voor vleermuizen.

Tevens wordt na afloop van de werkzaamheden twee gebouwen geschikt gemaakt als paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. Hiervoor zullen er vier inbouwkasten in de gevel het dienstgebouw worden ingebouwd en worden twee inbouwkasten in het gebouw van de nabehandeling ingebouwd, wat het op een totaal van zes inbouwkasten brengt. Deze aanvullende verblijven kunnen een positief effect geven op de lokale populatie.

Maatregel: Huidige verblijfplaats weer beschikbaar maken en/of het inbouwen van minimaal vier vleermuiskasten in de bebouwing in de directe omgeving van het paarterritorium.

5.3 Schadelijke handelingen Omgevingswet

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Omgevingswet ondergebracht in paragraaf 11.2.3 (Bal). De schadelijke handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Bij de werkzaamheden rondom de twee holtebomen is het niet te voorkomen dat tijdelijk wegnemen, vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen optreedt, waardoor artikel 11.46, lid 1d (Bal) wordt overtreden. Door het treffen van maatregelen kan de functionaliteit voor de soort behouden blijven. Hiermee wordt overtreding van de Omgevingswet echter niet voorkomen en is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

Artikel 11.46, lid 1b (Bal) betreft het opzettelijk verstoren van dieren. Bij het weggagen van een vleermuis, als gevolg van de werkzaamheden is sprake van voorwaardelijke opzet en is het artikel van kracht. Er zullen handelingen verricht moeten worden die specifiek bedoeld zijn om dieren te verstoren. Hiervoor is een omgevingsvergunning benodigd.

5.3.1 Wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn

De installaties op de onderzoekslocatie zijn verouderd en voldoen niet aan de huidige wet-, en regelgeving en aan de KRW doelstelling. Met de voorspelde bevolkingsgroei kan de AWZI niet meer voldoen aan de vraag. De omgevingsvergunning voor de beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn worden daarom aangevraagd in het belang van:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieuwezenlijke gunstige effecten.

6 Te treffen maatregelen

6.1 Inleiding

De te nemen maatregelen zijn in te delen in de volgende stappen en worden uitgevoerd conform het BIJ12 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, april 2024:

- a. werken volgens een ecologisch werkprotocol;
- b. voorgenomen werkzaamheden gefaseerd uitvoeren;
- c. alternatieve verblijfplaatsen aanbieden als tijdelijke opvang van het verlies van de potentiële verblijfplaats voor de periode tussen de ingreep en de realisatie van de nieuwe situatie;
- d. zorgvuldig handelen en de onderzoekslocatie voor de ingreep ongeschikt maken voor beschermde soorten;
- e. controleronde(s) om afwezigheid beschermde soorten op moment van ingreep aan te tonen;
- f. in de nieuwe situatie duurzame verblijfsmogelijkheden voor beschermde soorten creëren.

6.2 Werken volgens een ecologisch werkprotocol (a)

Een ervaren deskundige stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd. In een ecologisch werkprotocol staan de maatregelen omschreven om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in het ecologische werkprotocol vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen gedurende het werk en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de gewone dwergvleermuis en de kleine marterachtigen;
- wanneer begeleiding door een ervaren deskundige noodzakelijk is;
- hoe monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen gebeurt;
- wanneer en op welke wijze het logboek wordt bijgehouden.

6.3 Faseren (b)

Door de geplande werkzaamheden te faseren in ruimte en in tijd, wordt niet de gehele onderzoekslocatie tegelijk ongeschikt voor de beschermde soorten. De werkzaamheden zullen in west en zuid beginnen en later in midden, oost en noord plaatsvinden. Na de sloop zal vanaf 2030 een groot deel van het AWZI terrein (ruim 2 tot 3 hectare) groen ingericht worden, met veel kwalitatief goed leefgebied voor de bunzing, wezel en vleermuizen.

Er zal tijdens de werkzaamheden altijd leefgebied beschikbaar zijn aan de randen van de AWZI, waardoor er altijd voldoende foerageergebied en verbinding aanwezig is, waar de beschermde

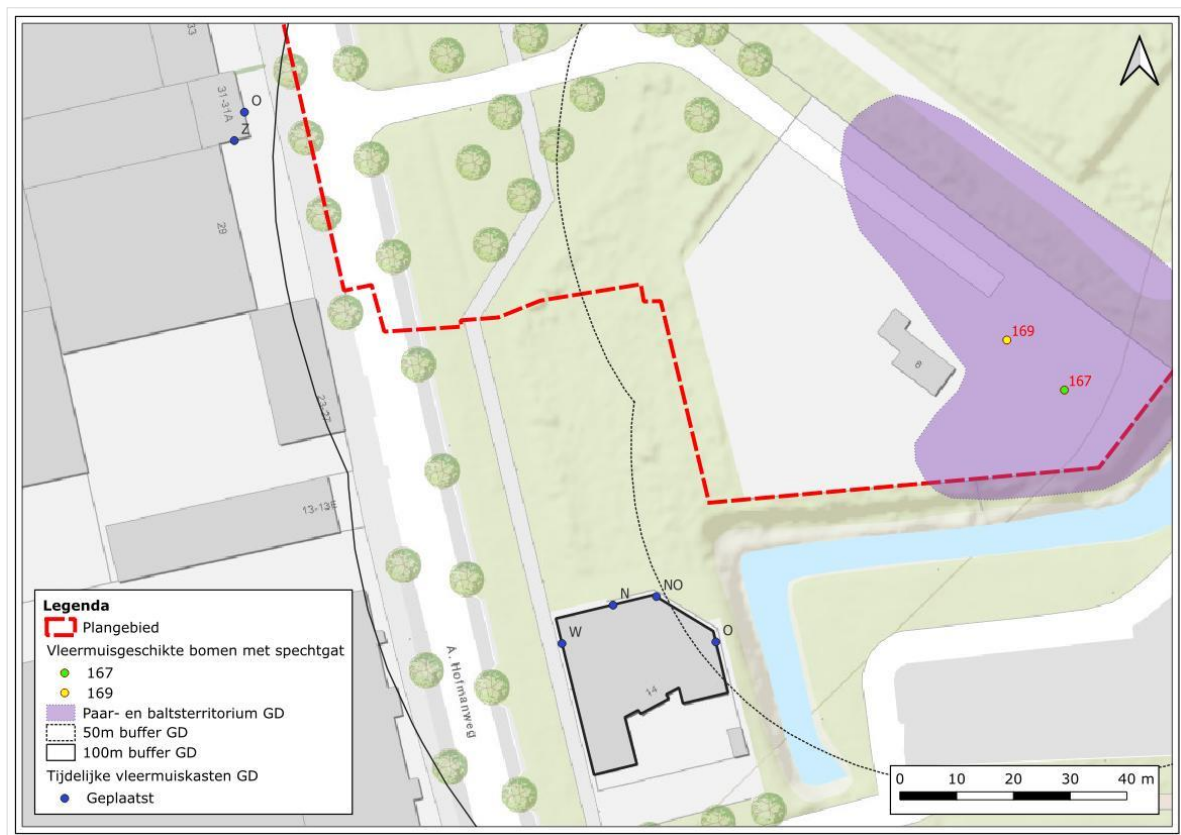
soorten al reeds bekend mee zijn. De watergangen rondom de projectlocatie, welke tevens dienen als foerageergebied blijven tevens ongemoeid. Het kappen en verplanten van bomen en struiken en het verwijderen of verplaatsen van takkenhopen, snoeiafval, steenstapels en andere materialen die langdurig liggen opgeslagen wordt uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van de bunzing, wezel en gewone dwergvleermuis, vóór maart en ná oktober. De fasen moeten ecologisch worden vrijgegeven, voordat de werkzaamheden kunnen starten. Zie ook hoofdstuk 4.4 en het activiteitenplan bunzing en wezel voor de planning en de inrichting van de drie fasen. De fasering wordt opgenomen in het ecologisch werkprotocol.

6.4 Tijdelijke mitigatie

Voor het aanbieden van tijdelijke alternatieven voor de gewone dwergvleermuis, zijn minimaal drie maanden voor de werkzaamheden, minimaal vier (zes in totaal) tijdelijke vleermuiskasten voor de aangetroffen paarverblijfplaats opgehangen. De vleermuiskasten zijn van het type VK MP 04 van VivaraPro (zie figuur 6.1). Deze kasten zijn binnen 50 tot maximaal 110 meter van het huidige baltsterritorium opgehangen aan bebouwing (zie figuur 6.2). De kasten zijn geplaatst op maandag 28 juli 2025. Zo hangen de kasten 3 maanden in het actieve seizoen (augustus-oktober 2025) en kunnen vanaf november verstorende werkzaamheden plaatsvinden. De foto's van de geplaatste kasten zullen in het logboek worden verwerkt en later worden opgestuurd naar het bevoegd gezag onder vermelding van het zaaknummer.



Figuur 6.1 Vleermuiskast VK MP 04, van VivaraPro.



Figuur 6.2 Locaties van de geplaatste tijdelijke voorzieningen in de directe omgeving van de planlocatie. De oriëntaties zijn als label aangegeven.

6.5 Zorgvuldig handelen en ongeschikt maken

Er dient tijdens de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de meest kwetsbare periode van de beschermde bunzing, wezel en gewone dwergvleermuis. De werkzaamheden in het groen (het kappen en verplanten van bomen en struiken en het verwijderen of verplaatsen van takkenhopen, snoeiafval, steenstapels en andere materialen die langdurig liggen opgeslagen) worden uitgevoerd in de minst kwetsbare periode van de marterachtigen en vleermuizen. De geschikte periode van uitvoering betreft de maanden november tot en met februari.

Alvorens de werkzaamheden te kunnen starten wordt in deze periode het werkterrein eerst ongeschikt gemaakt voor de soorten. Dit gebeurt door de vegetatie onder begeleiding van een ecooloog kort te maaien, te snoeien en te kappen. Belangrijk daarbij is dat de maaiwerkzaamheden aan één kant beginnen en stapvoets geleidelijk over het terrein uitgevoerd worden, zodat de soorten de mogelijkheid hebben ongeschonden een veilig heenkomen te vinden, zoals beschreven in een ecologisch werkprotocol. Het maaiwerk dient in de richting van het leefgebied te worden uitgevoerd. En er dient 10 tot 15 centimeter boven het maaiveld te worden gemaaid zodat er geen kleine dieren gedood worden. Na deze werkzaamheden is het terrein niet meer te beschouwen als geschikt leefgebied en kan het door een deskundige als zodanig worden vrijgegeven (na een controleronde,

zie H6.6). De werkzaamheden kunnen vervolgens starten. Indien onverwachts toch een beschermde soort wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden gestaakt te worden totdat het individu zelfstandig de locatie heeft verlaten. Werkzaamheden buiten het leefgebied van beschermde soorten kunnen in overleg met de ecooloog al eerder opgestart worden, dit moet minimaal een straal van vijf meter zijn buiten het in kaart gebrachte leefgebied. Eventueel kan beschermd leefgebied afgezet worden met bouwhekken, zolang de bouwhekken verhoogd worden geplaatst (bijvoorbeeld op beton blokken), zodat kleine en grotere dieren zoals de vos er nog onderdoor kunnen.

Het ongeschikt maken van de bomen voor vleermuizen wordt gerealiseerd door voorafgaand aan de werkzaamheden (naastgelegen kap en sloop) de potentiële invliegopeningen ongeschikt te maken middels het aanbrengen van exclusionflaps en rugvulling. Het ongeschikt maken dient uitgevoerd te worden in de actieve periode van vleermuizen, globaal lopend van 15 april tot 15 oktober, en bij een avondtemperatuur van minimaal 10°C. Het valt buiten deze vergunning, maar uit voorzorg zal ook de bedrijfswoning ongeschikt gemaakt worden voor vleermuizen met exclusionflaps.

Een tweede optie voor de bomen met holtes, is het (in de actieve periode) controleren van de drie vleermuisgeschikte holtes (in twee bomen) met een endoscoop, op ingebruikname van vleermuizen. Indien deze niet in gebruik is kunnen de holtes dichtgezet worden. Het is nog niet bekend met welke optie voor de bomen gewerkt zal worden.

6.6 Controlerondes

Na het ongeschikt maken van het werkgebied zal door een ecologisch deskundige vastgesteld moeten worden dat er geen exemplaren of leefgebied van beschermde soorten meer aanwezig zijn. Het gebied wordt dan, door afwezigheid van beschermde natuurwaarden, per fase ecologisch vrijgegeven en de werkzaamheden kunnen daarna aanvangen. Bij de start van ingrijpende werkzaamheden is het per fase mogelijk een extra controleronde te laten uitvoeren. Na het realiseren van de inrichting en de uit te voeren maatregelen zal per fase een controleronde uitgevoerd worden om de resultaten en functionaliteit van de maatregelen te controleren. Dit is niet benodigd bij de bedrijfswoning. De resultaten van alle controlerondes worden genoteerd in het logboek.

Het vleermuisonderzoek betreft slechts een momentopname en vleermuizen kunnen opportunistisch zijn ten aanzien van de keuze van hun verblijfplaats. Derhalve wordt, indien gebruik is gemaakt van exclusionflaps, na afloop van het ongeschikt maken van de bomen een controleronde uitgevoerd. Hierbij wordt met behulp van batdetectors tijdens het uitvliegmoment gecontroleerd of er bij de bekende verblijfplaatsen en de directe omgeving ervan, uitvliegende vleermuizen aanwezig zijn. Indien noodzakelijk worden door de ecologisch begeleider, op basis van deze controleronde, aanvullende maatregelen voorgesteld. Indien gebruik is gemaakt van ongeschikt maken door middel van optie twee met de endoscoop, is een aanvullende controleronde niet meer nodig.

6.7 Duurzame maatregelen in nieuwe situatie

Het nieuwe dienstgebouw op de projectlocatie wordt permanent geschikt gemaakt als paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis door het inbouwen van vier vleermuiskasten. De kasten die hiervoor toegepast worden zijn van het type VMPM1 van Unitura, of vergelijkbaar (zie figuur 6.3). tevens worden twee vleermuiskasten ingebouwd in een tweede naastgelegen gebouw, de nabehandeling. De exacte locaties van de inbouwkasten moeten nog worden afgestemd met de initiatiefnemer. Het inbouwen van de kasten zal onder ecologische begeleiding van een deskundig ecooloog plaatsvinden. De locatie en foto's van de inbouwkasten zullen in het logboek worden vermeld en later aan het bevoegd gezag worden verstrekt.



Figuur 6.3 Inbouwkast van het type VMPM1, van Unitura.

Voor de overige duurzame maatregelen die getroffen worden op het plangebied, wordt verwezen naar het activiteitenplan bunzing en wezel.

7 Samenvatting

Sweco heeft in opdracht van Aveco de Bondt een activiteitenplan opgesteld voor de gewone dwergvleermuis in het kader van de Omgevingswet. Het activiteitenplan is opgesteld ten behoeve van de voorgenomen herinrichting, renovatie, sloop en nieuwbouw van de afvalwaterzuiveringsinstallatie Haarlem Waarderpolder (AWZI HWP) aan de Albert Hofmanweg 6 en 8 te Haarlem. Dit activiteitenplan wordt toegevoegd aan de lopende vergunningsaanvraag en het activiteitenplan voor de bunzing en wezel, ingediend op 12 mei 2025 met verzoeknummer vanuit het DSO 20250512 01823 000.

De volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig?
 - Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Welke functie heeft het plangebied voor de soort?
 - Eén paarverblijfplaats en paarterritorium van de gewone dwergvleermuis
- Wat is de omvang en duurzame staat van instandhouding van de bij de ingreep betrokken populaties van beschermde soort?
 - De gewone dwergvleermuis is in Nederland zeer algemeen en niet bedreigd. De huidige populatie in Nederland wordt geschat op circa 300.000 tot 600.000 individuen. Het projectgebied maakt onderdeel uit van een grotere populatie in de nabije omgeving.
- Blijft de functionaliteit van de rust- en voortplantingsplaatsen behouden?
 - Het huidige leefgebied zal deels verdwijnen. Vaste verblijfplaatsen worden verstoord en mogelijk beschadigd tijdens de werkzaamheden.
- Welke eigenschappen van het gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
 - Eén paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis door het aanbieden van zes vleermuiskasten. Tevens zal het nieuwe en geoptimaliseerde leefgebied van bunzing en wezel ook zorgen voor een verbeterd leefgebied voor de gewone dwergvleermuis.
- Hoe groot wordt het succes van de te nemen maatregelen ingeschat?
 - Het plaatsen van zes alternatieve rust- en verblijfplaatsen vergroot de kans dat de gewone dwergvleermuis in het gebied aanwezig blijven.
- Welke maatregelen moeten getroffen worden om aan de zorgplicht te voldoen?
 - Werkzaamheden zullen uitgevoerd worden volgens een ecologisch werkprotocol opgesteld door een deskundig ecooloog. Tevens kan een ecooloog waar nodig in het veld worden ingeschakeld om de werkzaamheden te begeleiden.
- Zijn er voor de streng beschermde soorten geen meer bevredigende oplossingen?
 - In de omgeving zijn geen meer bevredigende oplossingen.
- Welk wettelijk belang is er waardoor de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd?
 - Artikel 8.74 k en l. (beoordelingsregels flora- en fauna-activiteit) 3°: dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieuwezenlijke gunstige effecten.

Geraadpleegde bronnen

BIJ12 (2024). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Opgehaald van <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/04/Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-versie-2.0.pdf>

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021 (geactualiseerd voor meervleermuis in 2025). Opgehaald van <https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol>.

Zoogdiervereniging (n.d.). zoogdiervereniging.nl