



Nader onderzoek vleermuizen Tiel Medel afronding

projectnummer 400787
definitief
2 november 2015

Nader onderzoek vleermuizen Tiel Medel afronding

projectnummer 400787
definitief
2 november 2015

Auteur(s)

ir. SCHJ. van Eijk
drs. ing. ML. Braad
JJ de Graaf
drs. L. Koks

Opdrachtgever

Bedrijvenpark Medel
Postbus 6278
4000 HG Tiel

datum vrijgave | beschrijving revisie
2-11-2015 | definitief

goedkeuring
drs. H. Lindeboom

vrijgave
drs. T. Artz

Projectgroep bestaande uit

ir. SCHJ. van Eijk
drs. ing. ML. Braad
JJ de Graaf
drs. L. Koks

Tekstbijdragen

ir. SCHJ. van Eijk
JJ de Graaf

Fotografie

ir. SCHJ. van Eijk

Vormgeving

ir. SCHJ. van Eijk

Datum van uitgave:

2 november 2015

Contactgegevens:

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

T. (0162) 48 73 90
E. michel.braad@anteagroup.com

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	5
1.1	Huidige situatie	6
1.2	Projectvoornemen	7
1.3	Ingreep	8
1.4	Planning	9
2	Methode	11
2.1	Manier van onderzoek	11
2.2	Ecologie van vleermuizen	12
3	Resultaten.	15
3.1	Resultaten veldbezoeken	15
3.1.1	Bezoeken juni	15
3.1.2	Bezoeken juli	15
3.1.3	Bezoek augustus	15
3.1.4	Bezoek september	16
3.2	Verblijfplaatsen	17
3.3	Vliegroutes	20
3.4	Foerageergebied	22
3.5	Paarterritoria	24
3.6	Samenvatting beschermde waarden	25
4	Toetsing Flora- en faunawet	27
4.1	Verblijven	27
4.1.1	Zomerverblijf en paarverblijven gewone dwergvleermuis	27
4.1.2	Kraamverblijf gewone dwergvleermuis	28
4.1.3	Paarverblijf ruige dwergvleermuis	29
4.1.4	Kraamverblijf baardvleermuis	30
4.2	Vliegroute	31
4.3	Foerageergebied	32
5	Mitigerende maatregelen	33
5.1	Aanbieden vervangende nestkasten	33
5.1.1	Zomerverblijf gewone dwergvleermuis	33
5.1.2	Paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis	33
5.1.3	Kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis	34
5.1.4	Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis	35
5.1.5	Samenvatting verblijfplaatsen	35
5.2	Werkperiode	37
5.3	Inschakelen vleermuisdeskundige en opstellen ecologisch werkprotocol	37

6	Conclusies en aanbevelingen	39
6.1	Kraamverblijf baardvleermuizen	39
6.2	Zomerverblijf gewone dwergvleermuizen	39
6.3	Paarverblijven gewone dwergvleermuizen	39
6.4	Kraamverblijf gewone dwergvleermuizen	40
6.5	Paarverblijf ruige dwergvleermuizen	40
6.6	Essentiele vliegroutes	40
6.7	Essentieel foerageergebied	40
7	Bronnen	41

1 Inleiding

Binnen de gemeente Tiel is het bedrijvenpark Medel gelegen. Het bedrijvenpark wordt ontwikkeld als een hoogwaardig en kwalitatief bedrijventerrein met de nadruk op arbeidsintensieve logistieke en logistiek ondersteunende bedrijvigheid. Vanwege de geografische ligging midden in Nederland en door zijn ligging aan de A15, de Waal en het Amsterdam-Rijnkanaal is Medel interessant gebleken voor logistieke dienstverleners. Logistieke bedrijven hebben vaak behoefte aan grote kavels (4 tot 10 hectare) en een goede bereikbaarheid en ontsluiting.

Op het huidige bedrijventerrein in Medel zijn geen grote kavels meer beschikbaar. Om aan de marktvraag te kunnen voldoen wenst Industrieschap Medel het bedrijvenpark Medel verder uit te breiden richting het oosten ("Medel afronding"). Met de uitbreiding van bedrijventerrein Medel wordt voorts invulling gegeven aan het Regionaal Programma Bedrijventerreinen Rivierenland, waarbij het bedrijventerrein een lokale opvangfunctie heeft voor bedrijven uit Tiel en Neder-Betuwe, een subregionale functie voor de directe omgeving en een regionale, danwel bovenregionale functie voor alle bedrijven in en buiten Rivierenland. De ligging van het plangebied waarop de uitbreiding van bedrijvenpark Medel is voorzien is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) (Globespotter).

In ruimtelijke plannen is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten. Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden

aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Voor het project is een natuurtoets uitgevoerd in 2015 (Antea Group, 2015). In deze toets wordt geadviseerd nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van de huismus, buizerd, uilen en vleermuizen in het gebied. Dit rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek naar de vleermuizen. Het onderzoek naar de andere soorten is apart gerapporteerd.

1.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten oosten van Tiel. Het gebied grenst aan het bestaande bedrijventerrein aan de westkant en de A15 aan de zuidkant. Het gebied is op dit moment agrarisch in gebruik. Het gebied bestaat uit weilanden en akkerland waar onder andere mais wordt verbouwd. In het plangebied ligt een aantal gebouwen. Een aantal gebouwen die nog op de luchtfoto staan zijn reeds gesloopt. Een aantal gebouwen aan de Medelsestraat en de Bredesteeg staan nog en worden momenteel nog bewoond. In het plangebied liggen veel waterlopen. Op enkele plekken zijn bomen en laanbeplantingen aanwezig.



Figuur 1.2. Plangebied (globespotter).

1.2 Projectvoornemen

De voorgenomen ontwikkeling betreft een uitbreiding van het bestaande Bedrijvenpark Medel, dat ten westen van het plangebied ligt. Het plangebied van het gehele bestemmingsplan 'Kanaalzone – Medel afronding' heeft een oppervlakte van circa 90 hectare. Het bestemmingsplan zal ruimte bieden aan de volgende functies:

- Bedrijven van milieucategorie 3.1 tot en met 5.1 met een inwaartse zonering;
- Openbare infrastructuur (ontsluitingswegen, fietspaden en dergelijke);
- Groen- en watervoorzieningen c.q. landschappelijke inpassing.

1.4 Planning

De ontwikkeling van het bedrijventerrein gebeurt stapsgewijs. De planning van de ontwikkeling is grotendeels afhankelijk van bedrijven die een deellocatie binnen het nieuwe terrein willen ontwikkelen. Een klein deel van Medel afronding is planologisch reeds mogelijk gemaakt via een provinciaal inpassingsplan (PIP). In dit deel kunnen bedrijven zich op dit moment planologisch gezien vestigen. De ruimtelijke ordeningsprocedure voor het overige deel van het terrein loopt nog.

Wanneer	Wat
Vanaf maart 2016	Ontwikkeling deellocatie A in PIP-deel
Maart 2017 ev.	Ontwikkeling PIP-deel
Maart 2017 ev.	Ontwikkeling PIP-deel en de rest van het bedrijventerrein

*Voor ligging van de locaties zie afbeelding 1.4.



- Locatie A.
- Ligging PIP-deel
- Ligging overig deel

Figuur 1.4. Ligging te ontwikkelen delen van Medel afronding.

Het is de bedoeling om zo snel mogelijk de woningen in het gebied af te breken. De woningen staan vanaf eind 2015 leeg. De wens om snel daarna te slopen is ingegeven door de sociale veiligheid in het gebied.

2 Methode

2.1 Manier van onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door te zoeken naar jagende, trekkende, en zwermende vleermuizen. Daarnaast is gezocht naar paarterritoria en verblijfplaatsen. Bij het onderzoek is de richtlijn voor het inventariseren van vleermuizen als leidraad gebruikt. Deze richtlijn is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; "Protocollen voor vleermuisinventarisaties maart 2013".

De vleermuisdetector is bij vleermuisonderzoek een onmisbaar apparaat. Met dit apparaat worden de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen. Er is steeds met twee detectors gewerkt, een Petterson D200 en een Petterson D240x. De D200 was daarbij afgesteld tussen de 20 en 25 kHz en de D240x tussen de 40 en 45 kHz. Op die manier moeten alle vleermuissoorten waarvan het voorkomen in Nederland bekend is te ontvangen zijn. Met de Petterson D240x detector kunnen tijdens het veldwerk opname worden gemaakt die achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound.

Een van de avondbezoeken is vooraf gegaan door een zoektocht bij daglicht naar sporen die op het voorkomen van vleermuizen duiden (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen). Daarbij zijn ook holten, spleten en scheuren die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen doorzocht.

In juni zijn avond- en ochtendbezoeken uitgevoerd, ook in juli zijn avond en ochtendbezoeken uitgevoerd.

In juni en juli is in het gebied bij daglicht gezocht naar sporen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen.

In augustus is een avond/nacht bezoek uitgevoerd en ook in september is een avond/nacht bezoek uitgevoerd.

Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en vogels daardoor ook op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind (meer dan 3 Beaufort), langdurige regenval, dichte mist en temperaturen onder de 12 graden zijn belemmerende factoren. Tijdens dergelijke weersomstandigheden is er zo weinig mogelijk gewerkt. In totaal zijn er voor het veldwerk veertien veldbezoeken uitgevoerd in de periode maart tot en met september 2015.

Tabel 2.1. Overzicht onderzoeksdata vleermuizen.

Datum	Tijd	Gemiddelde temperatuur	Wind	Neerslag	Bewolking
*22-3-2015	12.00-15.30	8°C	O-2	geen	40%
*23-4-2015	21.30-24.00	12°C	N-2	geen	80%
*12-5-2015	22.00-01.00	13°C	WZW-1	geen	onbewolkt
24-6-2015	22.00-01.00	15°C	stil	geen	onbewolkt
25-6-2015	03.30-05.15	12°C	stil	geen	40%
25-6-2015	22.00-01.00	19°C	stil	geen	50%
26-6-2015	03.30-05.15	15°C	stil	geen	70%
*11-7-2015	21.30-23.00	19°C	WNW-1	geen	50%
21-7-2015	21.30-00.30	19°C	WZW-1	geen	50%
22-7-2015	04.15-05.30	17°C	ZW-1	geen	50%
30-7-2015	21.30-00.45	12°C	stil	geen	onbewolkt
31-7-2015	04.15-05.30	10°C	stil	geen	onbewolkt
08-9-2015	21.30-00.30	13°C	stil	geen	90%
30-9-2015	19.30-23.30	12°C	NO-1	geen	onbewolkt

*22-3-2015 verkennen terrein.

*23-4-2015 veldwerk uilen.







































*12-3-2015 veldwerk uilen.

*11-7-2015 tellen uitvliegende vleermuizen.

2.2 Ecologie van vleermuizen

Het onderzochte plangebied bevindt zich in een omgeving waar volgens de meest recente verspreidingsgegevens de in de onderstaande tabel genoemde vleermuissoorten in theorie waargenomen kunnen worden. In de tabel 2.2. staat per soort weergegeven hoe ze het landschap gebruiken, waar verblijfplaatsen aangetroffen kunnen worden en de status van voorkomen in Nederland. Daarnaast is met een rood kruisje per soort aangegeven welke potenties het onderzochte plangebied en de nabije omgeving voor de desbetreffende soort heeft.

Tabel 2.2. Schematische weergave van het landschapsgebruik door vleermuizen.

Soort	Foerageergebied	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Licht jachtgebied	Licht vliegroue	Verblijfplaats in bomen	Verblijfplaats in gebouwen	Status
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X					A
Kleine dwergvleermuis	X	X	X	X	?					ZZ
Ruige dwergvleermuis	X	-	-	X	X					VA
Rosse vleermuis	X	X	X	X	X					VA
Laatvlieger	X	X	X	?	X					A
Twee kleurige vleermuis	X	X	X	X	X					Z
Gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X	X					VA
Watervleermuis	X	X	X	-	-					A
Meervleermuis	X	X	X	X	-					Z
Franjestaart	X	X	X	-	-					Z
Baardvleermuis	X	X	X	-	-					Z
Brandt's vleermuis	X	X	X	-	-					Z

*A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam.

3 Resultaten.

3.1 Resultaten veldbezoeken

3.1.1 Bezoeken juni

De avondbezoeken in juni waren gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied. Tijdens de avondbezoeken in juni zijn tweeëntwintig foeragerende gewone dwergvleermuizen, 2 foeragerende rosse vleermuizen, 3 foeragerende baardvleermuizen, 1 foeragerende laatvlieger en 2 foeragerende grootoor vleermuizen in en nabij het plangebied waargenomen. Voor de avondbezoeken in juni is gezocht naar sporen (mest, afgebeten vleugels enz.) die duiden op de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen.

De ochtendbezoeken in juni waren met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes. Tijdens de ochtendbezoeken in juni zijn er 11 gewone dwergvleermuizen waargenomen en is er cirkelgedrag van de baardvleermuis waargenomen bij het huis aangegeven met een blauwe stip in figuur 3.1. Op 11-7-2015 is er een extra veldbezoek ingepast om het aantal uitvliegende baardvleermuizen te tellen. Er zijn die avond met zekerheid 39 uitvliegende vleermuizen geteld.

In juni is bij het huis aan de Medelsestraat 14 zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Om hoeveel vleermuizen het hier gaat kon niet exact worden vastgesteld. Ruw geschat gaat het om een kolonie van circa 25 gewone dwergvleermuizen.

3.1.2 Bezoeken juli

De avondbezoeken in juli waren gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied. Tijdens de avondbezoeken zijn 25 foeragerende gewone dwergvleermuizen, 2 foeragerende ruige dwergvleermuizen, 2 foeragerende laatvliegers, 2 foeragerende grootoorvleermuizen en 6 foeragerende baardvleermuizen in en nabij het plangebied waargenomen.

De ochtendbezoeken in juli waren met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes. Na de ochtendbezoeken in juni is gezocht naar sporen (mest, afgebeten vleugels enz.) die duiden op de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen. Tijdens de ochtendbezoeken zijn veertien gewone dwergvleermuizen waargenomen. Bij de boerderij aan de Medelsestraat 18 (2C) is een groepje van 4 zwermdende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het betreft hier vrijwel zeker een groepje mannetjes.

3.1.3 Bezoek augustus

Het bezoek in augustus is met name gericht geweest op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en baltsende mannetjes. Deze avond zijn in en nabij het plangebied 22 foeragerende gewone dwergvleermuizen, 6 foeragerende ruige dwergvleermuizen en 2 foeragerende rosse vleermuizen. Van de gewone dwergvleermuis zijn deze avond 7 baltsende dieren gehoord.

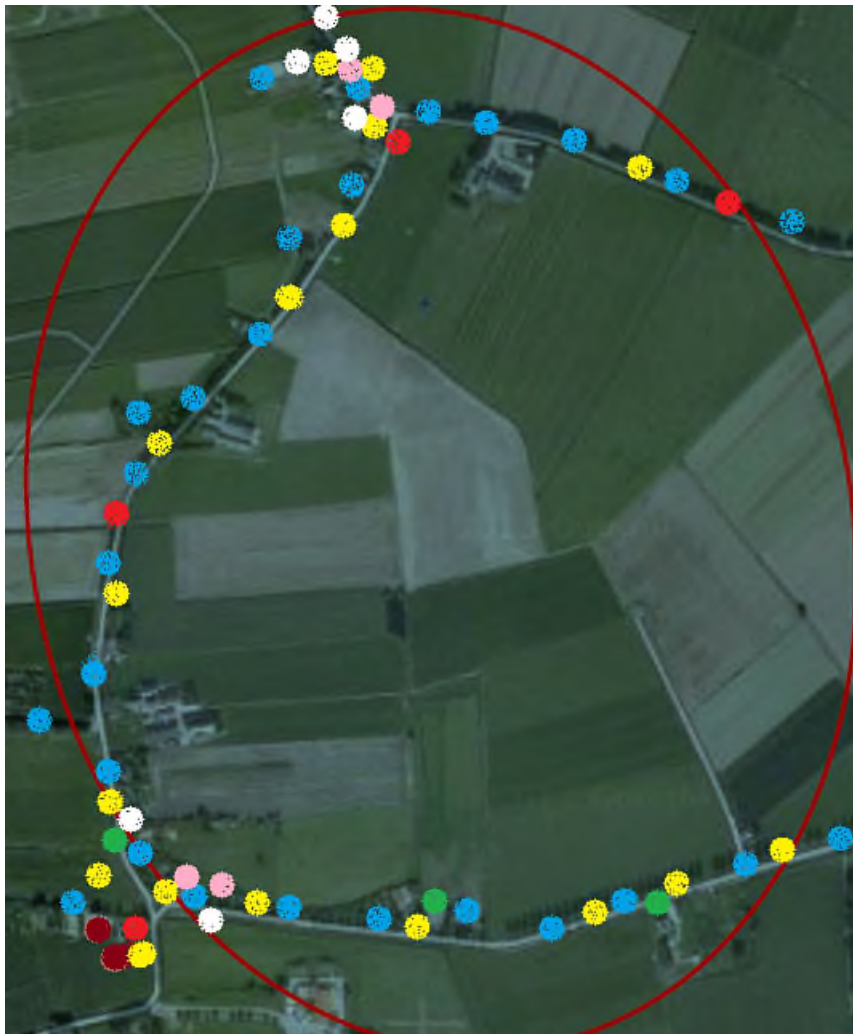
3.1.4 Bezoek september

Het bezoek in september is met name gericht geweest op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en baltsende mannetjes. Deze avond zijn in en nabij het plangebied 29 foeragerende gewone dwergvleermuizen, 14 foeragerende ruige dwergvleermuizen, 2 foeragerende baardvleermuizen en 2 foeragerende meervleermuizen waargenomen. Van de gewone dwergvleermuis zijn tijdens dit veldbezoek 11 baltsende dieren gehoord en van de ruige dwergvleermuis 2 baltsende dieren.

In de gehele onderzoeksperiode zijn er in en nabij het plangebied zeven soorten vleermuizen waargenomen:

Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> ;
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i> ;
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i> ;
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i> ;
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i> ;
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i> ;
Baardvleermuizen	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i> .

De verspreiding van de foeragerende vleermuizen in en nabij het plangebied is met stippen in de figuur 3.1 aangegeven.



Blauwe stip	Gewone dwergvleermuis
Gele stip	Ruige dwergvleermuis
Rode stip	Rosse vleermuis
Groene stip	Laatvlieger
Roze stip	Gewone grootoorvleermuis
Bruine stip	Meervleermuis
Witte stip	Baardvleermuis

Figuur 3.1. Waarnemingen foeragerende vleermuizen.

De overige in tabel 2.2 genoemde soorten zijn niet in het plangebied of de directe omgeving daarvan aangetroffen. Het betreft de kleine dwergvleermuis, de tweekleurige vleermuis, de watervleermuis en de franjestaart.

3.2 Verblifplaatsen

Op 26-6-2015 is op het punt dat met een blauwe stip aangegeven is in figuur 3.3 een kolonie baardvleermuizen gevonden. De coördinaten zijn 160096,278-436987,034. Op 11-7-2015 zijn met zekerheid minstens 39 uitvliegers geteld.

In juni is bij het huis, aangegeven met een rode stip in figuur 3.3, zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Om hoeveel vleermuizen het hier gaat kon niet exact worden vastgesteld. Ruw geschat gaat het om een kolonie van circa 25 gewone dwergvleermuizen (zie figuur 3.2). Deze kolonie bevindt zich vermoedelijk in de spouw van de achtergevel.



Figuur 3.2. Vermoedelijke locatie kraamkolonie gewone dwergvleermuizen aan achterzijde Medelsestraat 14.

Met een groene stip is de plaats aangegeven waar in juli zwermgedrag is waargenomen van 4 gewone dwergvleermuizen bij de Medelsestraat 18 (2C). Het betref hier vrijwel zeker een zomerverblijfplaats van een groepje mannetjes van de gewone dwergvleermuis.

De gele stippen nabij de kolonie baardvleermuizen geven paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aan. Op die plaatsen zijn vleermuiskeutels gevonden. De gevels van de aldaar staande huizen werden regelmatig aangetikt door baltsende gewone dwergvleermuizen en in de vroege ochtend (in de najaars periode) vlogen bij al de drie de huizen een beperkt aantal vleermuizen uit. Bij de zuidelijke gelegen plaatsen met een gele stip zijn ook vleermuiskeutels gevonden. Daarnaast zijn tijdens de veldbezoeken in het najaar baltsende gewone dwergvleermuizen gehoord. Het aantikken van de gevels is daar niet waargenomen. De kans dat het hier om paarverblijfplaatsen is echter heel groot.

Met witte stippen zijn de baltsplaatsen van de ruige dwergvleermuis aangegeven. Doorgaans zijn dergelijke vaste baltsplaatsen tevens ook paarverblijfplaatsen.



Rode stip	Kraamverblijf gewone dwergvleermuis
Groene stip	Zomerverblijf gewone dwergvleermuis
Gele stip	Paarverblijf gewone dwergvleermuis
Blauwe stip	Kraamverblijf baardvleermuis
Witte stip	Paarverblijf ruige dwergvleermuis

Figuur 3.3. Verblijfplaatsen vleermuizen.

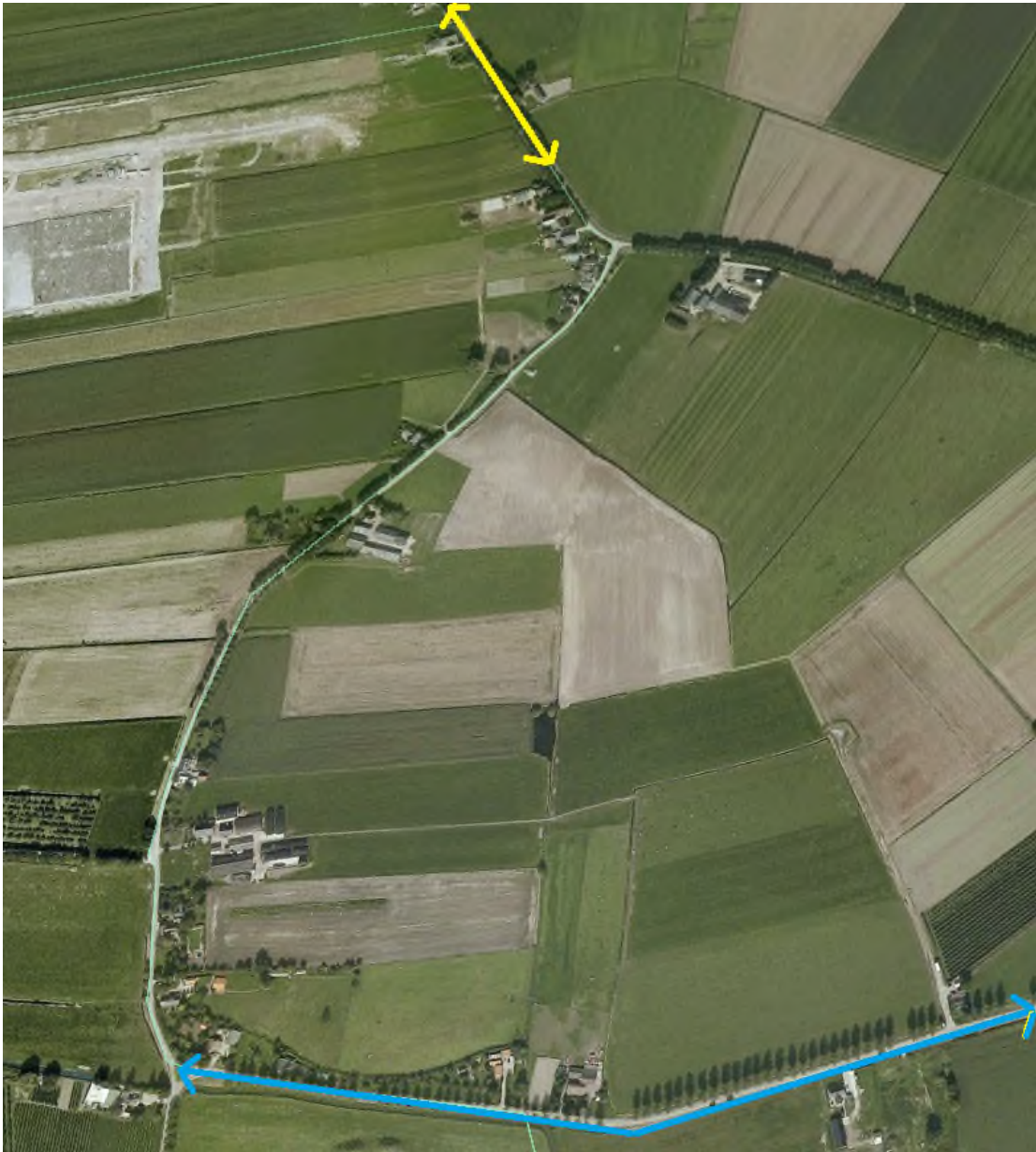
Het kraamverblijf van de baardvleermuis zit in de spouwmuur van het schuurtje van de woning aan de Bredesteeg nr. 33. De vleermuizen kruipen tussen het golfplaten dak en de muur de spouwmuur. in (zie figuur 3.4). Het gaat om een kraamverblijf van minimaal 39 exemplaren.



Figuur 3.4. Links: Bredesteeg 33, kraamverblijf baardvleermuis aangegeven met rode pijl. Rechts: Bredesteeg 33, oostelijke kant van de woning.

3.3 Vliegroutes

Langs de bomen in het gehele plangebied trekken relatief veel foeragerende vleermuizen. Vooral in de omgeving waar veel foeragerende vleermuizen zijn waargenomen (zie figuur 3.8) trekken relatief veel vleermuizen langs de aldaar staande rijen bomen. Dit is met een lijn aangegeven in figuur 3.6.



Figuur 3.6. Essentiële vliegroutes van vleermuizen

In het plangebied zijn twee essentiële vliegroutes aanwezig. Deze vliegroutes lopen langs de het noordelijk deel van de Bredesteeg en langs de Medelsestraat. Op figuur 3.6 is een impressie gegeven van de huidige essentiële vliegroutes. Met geel is aangegeven dat het gaat om circa tussen de vijftien en dertig vleermuizen en met blauw is aangegeven dat het gemiddeld om circa dertig vleermuizen en meer gaat.



Figuur 3.7. Impressie huidige vliegroute langs de Broekdijksestraat. Rechts: bron globespotter.

3.4 Foerageergebied

Langs de bomenrijen door het gehele plangebied zijn steeds foeragerende vleermuizen waargenomen. De plaatsen waar de hoogste concentraties foeragerende vleermuizen zijn waargenomen zijn aangegeven met groene stippen in figuur 3.8. Het noordelijke deel betreft de rij bomen langs de weg en de aangrenzende omgeving, waaronder de boomgaard. Het zuidelijk deel betreft de aldaar gegraven waterpartijen en directe omgeving daarvan.



Figuur 3.8. Kerngebied foerageergebied vleermuizen.

De boomgaard die grenst aan de schuur waar de baardvleermuizenkolonie zit is een belangrijk foerageergebied van de baardvleermuizen. De vleermuizen beginnen hun foerageertocht iedere avond in de boomgaard waarna ze verder de omgeving in trekken. Dit foerageergebied is essentieel foerageergebied voor in ieder geval de kolonie baardvleermuizen.



Figuur 3.9. Ligging kraamkolonie baardvleermuizen (rode pijl) en het essentiële foerageergebied (groen omkaderd).

3.5 Paarterritoria

In augustus zijn 7 baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen de plaatsen zijn aangegeven met gele stippen in figuur 3.10. In september zijn 11 baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen aangegeven met rode stippen en 2 baltsende ruige dwergvleermuizen gehoord, aangegeven met blauwe stippen.



Gelde stippen	Gewone dwergvleermuis (augustus)
Rode stippen	Gewone dwergvleermuis (september)
Blauwe stippen	Ruige dwergvleermuis

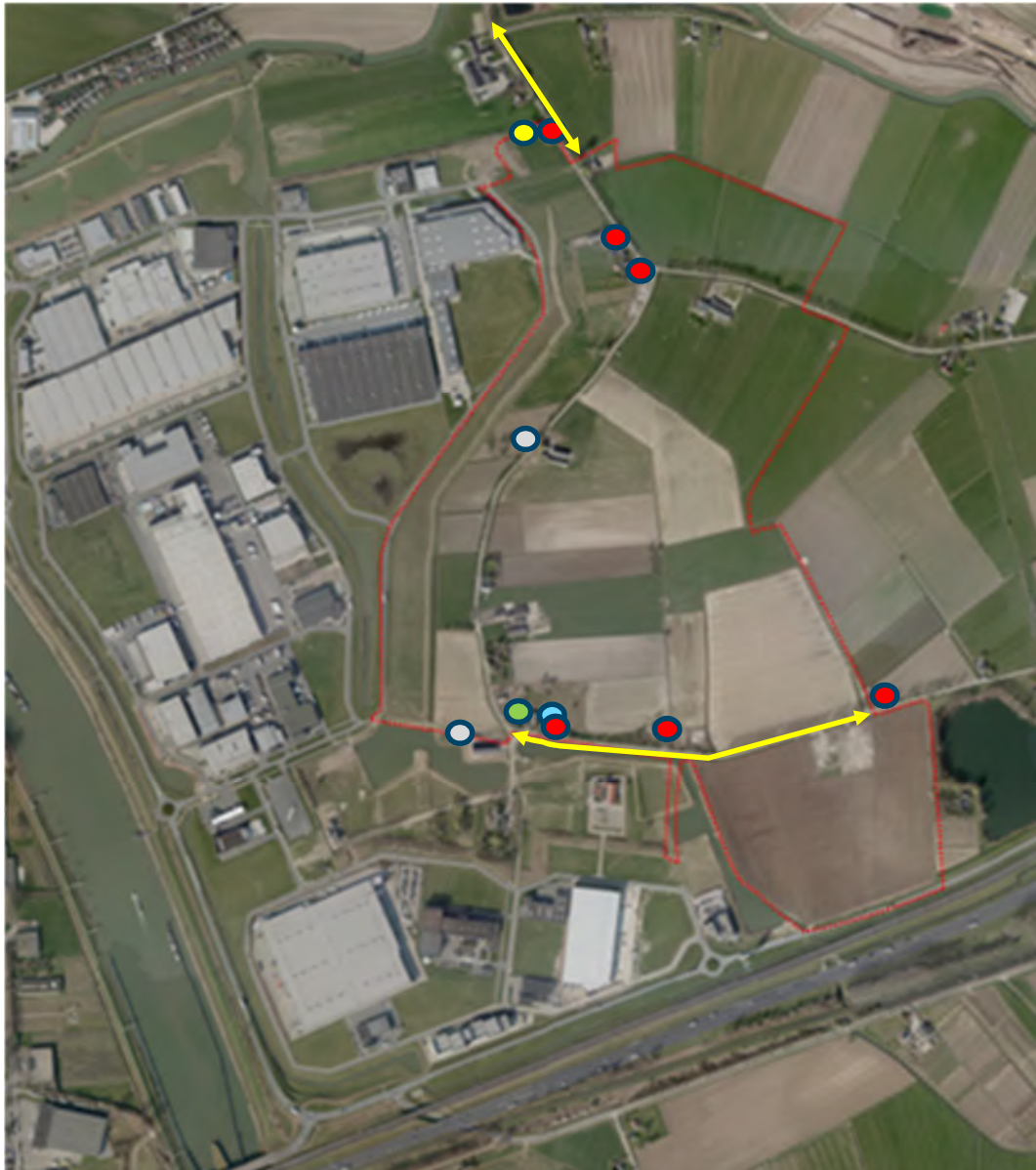
Figuur 3.10. Locatie paarterritoria.

3.6 Samenvatting beschermde waarden

In het plangebied zijn de volgende door de Flora- en Faunawet beschermde waarden met betrekking tot vleermuizen aangetroffen (zie figuur 3.11):

- één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis (Medelsestraat 18 (2C))
- zes paarverblijven van de gewone dwergvleermuis (Medelsestraat 8, 12 en Bredesteeg 27, 31, 33)
- twee paarverblijven van de ruige dwergvleermuis
- één kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis (Medelsestraat 14)

- één kraamverblijf van de baardvleermuis (schuurtje Bredesteeg 33) met bijbehorend essentieel foerageergebied
- 2 essentiële vliegroutes (langs de Bredesteeg en de Medelsestraat)



- ← Vliegroute
- Kraamverblijf baardvleermuis
- Zomerverblijf gewone dwergvleermuis
- Paarverblijf gewone dwergvleermuis
- Kraamverblijf gewone dwergvleermuis
- Paarverblijf ruige dwergvleermuis

Figuur 3.11. Verblijfplaatsen en vliegroutes in het plangebied en directe omgeving.

4 Toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op vleermuizen beschreven. Daarnaast wordt beschreven aan welke voorwaarden voldaan moet worden om deze effecten te mitigeren. Deze voorwaarden zijn gebaseerd op de soortenstandaarden van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

4.1 Verblijven

4.1.1 Zomerverblijf en paarverblijven gewone dwergvleermuis

Om het bedrijventerrein te kunnen aanleggen worden alle gebouwen in het plangebied afgebroken. Bij dit afbreken verdwijnen alle aangetroffen verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het gaat daarbij in totaal om één zomerverblijf, zes paarverblijven en een kraamverblijf. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn beschermd. Om de verblijfplaats te mogen verwijderen is een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet nodig. Om deze te ontheffing te krijgen moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Deze voorwaarden zijn (Bron: RVO, 2014)

1. Aanbieden vervangende nestkasten

Voor iedere verblijfplaats die verdwijnt, moeten nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden. Hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt. Bij de gewone dwergvleermuis moeten minimaal 4 nieuwe verblijfplaatsen aanwezig zijn die dezelfde functie kunnen vervullen als de verblijfplaats die verloren gaat. De vervangende verblijfplaatsen worden bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst en altijd binnen het leefgebied van de groep. Hoe dichter de vervangende verblijfplaats bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes. De nieuwe locaties moeten niet of zeer beperkt verlicht zijn. De kasten moeten in de periode van april t/m oktober bij een zomerverblijf minimaal 3 maanden hangen als gewenningsperiode voordat de huidige verblijfplaats ongeschikt mag worden gemaakt. Bij een paarverblijf moeten de kasten 6 maanden voor de start van het parseizoen aanwezig zijn. Dat betekent dat de paarverblijfplaatsen uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn.

2. Aanpassen werkperiode

De werkzaamheden moeten buiten de gevoelige periode uitgevoerd worden. Dat betekent voor een zomerverblijf dat de werkzaamheden aan of rond de verblijfplaats in de periode van november t/m maart moeten plaatsvinden. Dat is de periode waarin het zomerverblijf en het paarverblijf niet gebruikt wordt.

3. Ongeschikt maken huidige verblijfplaats

Na het aanbrengen van de nieuwe vervangende verblijfplaatsen en het inachtnemen van de gewenningsperiode kan de huidige verblijfplaats ongeschikt worden gemaakt. Bij dit ongeschikt maken moet aan een aantal randvoorwaarden voldaan worden:

In alle gevallen moet een vleermuisdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren.

- Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen moet plaatsvinden in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis en buiten de kwetsbare perioden.
- Als in gebouwen die gesloopt gaan worden gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn is de beste manier om een spouw ongeschikt te maken het eerst over de volledige hoogte van de muur of

verdieping verwijderen van de hoeken van een gebouw, waardoor er in de spouw een flinke tocht ontstaat en licht diep in de spouw kan doordringen. Het in een muur creëren van openingen van bijvoorbeeld 30 x 30 of 50 x 50 centimeter als middel om een gebouw ongeschikt te maken voor aanwezige vlemuizen, is vaak onvoldoende omdat hierdoor vaak geen tocht door de spouw ontstaat. Het slopen mag plaatsvinden als alle gewone dwergvlemuizen de verblijfplaatsen in het gebouw verlaten hebben. Onder minder gunstige weersomstandigheden (bijvoorbeeld avonden met lage temperaturen, neerslag of veel wind) duurt het langer voordat de dieren de verblijfplaats succesvol kunnen verlaten. Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden moet hier rekening mee gehouden worden. Ook in het geval van verblijfplaatsen met meer dan 10 exemplaren moet rekening worden gehouden met een langere periode voordat met de sloop begonnen kan worden.

- Bij verblijfplaatsen in of bij het dak kunnen daklijsten of een aantal dakpannen worden verwijderd of er kunnen openingen worden gecreëerd in de gevelbetimmering.
- Invliegopeningen kunnen overdag aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vlemuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. De na-nacht, zo rond twee uur voor zonsopkomst is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten. Vlemuizen zullen onder minder gunstige weersomstandigheden en in het najaar eerder naar hun verblijfplaats terugkeren.
- Er kunnen zogenaamde “exclusion flaps” gebruikt worden waardoor de gewone dwergvlemuizen wel kunnen uitvliegen maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. De exclusion flap moet de opening hermetisch afsluiten. Controle op functioneren is noodzakelijk gedurende de periode dat de flap aanwezig is.
- Paarverblijfplaatsen die zich in bomen bevinden moeten voorafgaand aan de kapwerkzaamheden ongeschikt gemaakt worden. Het kappen van deze bomen mag plaatsvinden als alle gewone dwergvlemuizen de verblijfplaats verlaten hebben. Onder minder gunstige weersomstandigheden (bijvoorbeeld avonden met lage temperaturen, neerslag of veel wind) duurt het langer voordat de dieren de verblijfplaats succesvol kunnen verlaten. Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden moet hier rekening mee gehouden worden.
- Werkzaamheden kunnen het best zo snel mogelijk na het verlaten van de verblijfplaatsen worden uitgevoerd. Als tijdens de uiteindelijke werkzaamheden toch vlemuizen worden aangetroffen moeten de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet worden en moet direct de vlemuisdeskundige ingeschakeld worden. Gewacht moet worden tot dat de vlemuizen uit zichzelf zijn vertrokken. In geen geval mogen ze worden gevangen en verplaatst.

4. Inschakelen gewone dwergvlemuisdeskundige en opstellen ecologisch werkprotocol.

De werkzaamheden moeten begeleid worden door een deskundige op het gebied van de gewone dwergvlemuis. De aanpak van de uitvoering van de mitigerende maatregelen moet worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

4.1.2 Kraamverblijf gewone dwergvlemuis

Naast de paarverblijven en het zomerverblijf van de gewone dwergvlemuis is ook een kraamverblijf van deze soort in het plangebied aangetroffen. Bij de aanleg van het terrein wordt de woning waar het kraamverblijf in zit gesloopt. Om de verblijfplaats te mogen verwijderen is een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet nodig. Om deze te ontheffing te krijgen moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Deze voorwaarden zijn (Bron: RVO, 2014):

Vervangende kraamverblijfplaatsen moeten:

- bij tijdelijke vervanging van (meerlaags) model C zijn
- bij permanente vervanging geschakelde inbouwkasten of grotere inbouwkasten zijn die plek kunnen bieden aan grote aantallen gewone dwergvleermuizen, waar voldoende wegkruipmogelijkheden in aanwezig zijn en die voldoende buffering voor temperatuurverschillen bieden, - zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke locatie geplaatst worden en bij voorkeur niet verder dan 50 meter hier vandaan,
- bij voorkeur geplaatst worden in het zwermgebied van de oorspronkelijke verblijfplaats waarbij de locaties worden afgestemd op de nabije vliegroute,
- een bezonning kennen van meer dan 10 uur per dag om een grotere kans op benutting te hebben,
- bij een tijdelijke vervanging een gewenningsperiode hebben van minimaal één volledig kraamseizoen waarin de oude en de nieuwe kraamverblijfplaats beiden aanwezig zijn. Bij het aantasten of verwijderen van een kraamverblijfplaats op 15 juni 2016 moet de vervangende verblijfplaats dus al vanaf 15 mei 2015 aanwezig zijn geweest,
- Wat betreft de nieuwe locaties bij grootschalige ingrepen afgestemd worden met de functies die het gebied tot geschikt kraamgebied maken: vliegroutes, foerageergebied, drinkplaatsen,
- Altijd onder begeleiding van een gewone dwergvleermuisdeskundige bepaald worden en de effectiviteit van de genomen maatregelen moet gemonitord worden.

4.1.3 Paarverblijf ruige dwergvleermuis

In het plangebied en net daar buiten zijn in totaal twee paarverblijven van de ruige dwergvleermuis aangetroffen. Deze verblijven bevinden zich in bomen. Bij de aanleg van het terrein wordt een verblijf venietigd door de kap van deze bomen. Het verblijf dat net ten zuidwesten van het plangebied ligt blijft behouden. Deze laatste verblijfplaats blijft ook functioneel na de komst van het bedrijventerrein. Om de verblijfplaats waar de bomen gekapt moeten worden te mogen verwijderen is een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet nodig. Om deze te ontheffing te krijgen moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Deze voorwaarden zijn (Bron: RVO, 2014):

Nieuwe verblijfplaatsen moeten minimaal één maand in het actieve seizoen van de ruige dwergvleermuis voorafgaand aan het verwijderen van de verblijfplaats zijn geplaatst. Hoe dichter de vervangende verblijfplaats bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes.

- Mogelijke invulling aan deze maatregel:
- Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten minimaal vier alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn die voor minimaal eenzelfde aantal ruige dwergvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats. Zonodig kunnen nieuwe (afhankelijk van de situatie permanente of tijdelijke) verblijfplaatsen worden gecreëerd.
- Eenzelfde gebouw kan meerdere typen verblijfplaatsen herbergen en in meerdere aantallen: voor het gehele netwerk aan verblijfplaatsen zal voldoende vervanging plaats moeten vinden. Een vleermuisdeskundige moet in al deze gevallen beargumenteerd het benodigde aantal bepalen.
- Deze verblijfplaatsen moeten:
 - minimaal 1 maand voor de start van de activiteiten aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen. Deze maand maakt onderdeel uit van de actieve periode van de ruige dwergvleermuis (april tot en met oktober)
 - binnen het kerngebied van de groep, en dan zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en dit buiten de invloedssfeer van de activiteiten.

- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegeroute, vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren
- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetsekkasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten.
- een vergelijkbare spreiding in het gebouw hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen
- zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen, zoals het zijn van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaal soort en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen
- Permanente verblijfplaatsen worden zo mogelijk geïntegreerd in het bouwplan opgenomen
- Bij voorkeur komt de oorspronkelijke verblijfplaats weer beschikbaar na de renovatie of restauratiewerkzaamheden.
- Wat betreft tijdelijke paarverblijfplaatsen worden de locaties afgestemd met reeds ingenomen territoria van mannetjes
- (ver)planten van grote bomen waarin op (korte) termijn weer verblijfplaatsen kunnen ontstaan.
- Bij grootschalige ingrepen worden nieuwe locaties voor paarplaatsen en zomerverblijfplaatsen afgestemd met de functies die het gebied tot geschikt paargebied maken.
- Monitoring is altijd noodzakelijk als één van de volgende maatregelen worden genomen omdat de effectiviteit nog niet bewezen is:
- Vleermuistorens of vleermuisvides als vervangend object
- Onduidelijk is of het altijd noodzakelijk is om de tijdelijke verblijfplaatsen, voor zover ze als zodanig functioneren, jaarlijks schoon te maken.

4.1.4 Kraamverblijf baardvleermuis

Bij de aanleg van het bedrijventerrein blijft het kraamverblijf van de baardvleermuis behouden. De plannen voor het bedrijventerrein zijn aangepast bij de ontdekking van de kolonie. Het schuurtje waar de vleermuizen in zitten blijft staan. De woning en de loods ten oosten van dit schuurtje worden wel afgebroken. Het afbreken van deze woning en loods is nodig vanwege de ligging van de woning binnen toekomstige geluidscontouren van het bedrijventerrein. Door het afbreken van de gebouwen veranderd de geschiktheid van het kraamverblijf niet. Het verblijf bevindt zich in de spouw aan de zuidkant van het schuurtje. Het microklimaat van deze spouw is niet afhankelijk van het gebouw aan de westkant van het schuurtje. Zie figuur 4.2. Het schuurtje wordt zodanig aangepast dat het minder gevoelig is voor vandalisme. Ramen en deuren worden vervangen door een vandalisme bestendig materiaal. De invulling van deze aanpassing wordt begeleid door een vleermuisexpert.

Een groot deel van de directe omgeving van het schuurtje blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De boomgaard is door een misverstand recent gekapt, maar wordt in november opnieuw aangeplant met laagstamfruitbomen van minimaal 5 jaar oud. Hierdoor blijft het gebied geschikt als foerageergebied voor de vleermuizen. Een strook tussen de boomgaard en de weg wordt ingericht als waterpartij tbv waterberging. De laanbeplanting langs de Bredesteeg blijft ter hoogte van de Bredesteeg nr. 33 behouden. De vleermuizen kunnen via de beplanting in de omgeving hun overige foerageergebieden, zoals de groene zone langs de Linge, blijven bereiken.



Figuur 4.1. Figuur toekomstige situatie rond het kraamverblijf van de baardvleermuis.

De sloop van van de woning en het optimaliseren van de omgeving moet plaatsvinden buiten de kraamperiode van de baardvleermuis (globaal juni-augustus).

De kraamkolonie van de baardvleermuizen ondervindt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein, zoals voorgesteld, geen negatieve invloed. De verblijfplaats kan blijven functioneren als kraamkolonie. Van mitigerende maatregelen voor deze soort is daarom geen sprake.

4.2 Vliegroute

In het plangebied en directe omgeving zijn twee essentiële vliegroutes aanwezig. Deze routes liggen langs de Medelstestraat en het noordelijk deel van de Bredesteeg. Deze routes blijven bij de ontwikkeling van de plannen in stand. De ontwikkeling heeft daarmee geen effect op het functioneren van de vliegroutes.

De route langs de Broekdijksestraat is geen essentiële vliegroute. De vleermuizen die deze route gebruiken als foerageergebied hebben voldoende alternatieven in de omgeving. Bovendien wordt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein in de eindsituatie een nieuwe groene rand rond het terrein gecreëerd die als vervangende route kan gaan dienen.

4.3 Foerageergebied

In het plangebied is essentieel foerageergebied aanwezig. Dit gebied is de boomgaard bij de Medelsestraat nr. 33. Deze boomgaard is essentieel voor de kraamkolonie baardvleermuizen. Daarnaast wordt veel langs essentiële vliegroutes gefoerageerd. Het essentiële foerageergebied en de vliegroutes blijven na de planontwikkeling geschikt voor vleermuizen. Daarnaast blijft in de randen van het plangebied voldoende foerageergebied voor de huidige vleermuispopulatie aanwezig. De ingreep heeft daarmee geen negatief effect op essentiële foerageergebieden.

5 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de mitigerende maatregelen beschreven die worden genomen om effect van de voorgenomen ontwikkeling op het bedrijventerrein te mitigeren. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de voorwaarden voor mitigatie zoals die beschreven zijn in hoofdstuk 4.

5.1 Aanbieden vervangende nestkasten

5.1.1 Zomerverblijf gewone dwergvleermuis

In de directe omgeving van de huidige zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis zijn 4 nestkasten opgehangen. Deze nestkasten hangen op maximaal 200 meter van de huidige verblijfplaats. Het zijn kasten van het merk Waveka. De kasten zijn opgehangen aan bomen en aan een gebouw (zie figuur 6.5 voor de locaties). De kasten hangen langs verschillende routes in het gebied die door vleermuizen gebruikt worden. De kasten hebben allemaal een andere situering waardoor de kasten een verschillend microklimaat hebben. De kasten hangen zo dat ze niet in het directe licht van straatverlichting en dergelijke hangen. De kasten zijn opgehangen in juli 2015. Daarmee is de gewenningsperiode van drie maanden eind oktober 2015 voorbij.



Figuur 6.1. Vleermuiskasten aan het gebouw en aan een boom langs de Medelsestraat.

5.1.2 Paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

In de omgeving van de huidige verblijfplaatsen worden nestkasten aangeboden die als paarverblijf kunnen dienen. Het daarbij om in totaal 24 kasten. Voor deze paarverblijven worden dezelfde kasten als bij het zomerverblijf opgehangen. De kasten hangen voor een groot deel binnen de 200m grens. Er is voor gekozen om het overige deel van de kasten langs de vliegroute Broekdijksestraat en de Medelsestraat te hangen.

De kasten hangen langs verschillende routes in het gebied die door vleermuizen gebruikt worden. De kasten hangen allemaal in een andere windrichting waardoor de kasten een verschillend microklimaat hebben. De kasten hangen zo dat ze niet in het directe licht van straatverlichting oid hangen. De kasten zijn in 2015 opgehangen. De vervangende paarverblijfplaatsen waren daarmee ruim een half jaar voor de start van het parseizoen (half augustus) aanwezig

Het schuurtje bij de woning aan de Bredesteeg nr. 33 waar zich het kraamverblijf van de baardvleermuizen bevindt is uitermate geschikt om verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen en andere vleermuissoorten te creëren. Bij het vandalismeproof maken van het gebouw worden vleermuisvriendelijke maatregelen (zoals bijvoorbeeld ruimtes achter nieuw te plaatsen boeiboorden) genomen.

5.1.3 Kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis

Aan de achterzijde van de woning aan de Medelsestraat 14 bevindt zich een kraamkolonie dwergvleermuizen. Deze kolonie bevindt zich vermoedelijk in de spouw. De vleermuizen kunnen in de spouw komen via openingen tussen de muur en de dakbetimmering. Om het verdwijnen van de verblijfplaats van deze kraamkolonie te mitigeren wordt een vleermuistoren gebouwd. Deze toren wordt gebouwd op de locatie weergegeven in figuur 6.4. Deze locatie ligt op 65 meter afstand van de huidige verblijfplaats. Daarnaast ligt de toren direct langs de belangrijkste vliegroute in het gebied.



- ★ Vleermuistoren
- Huidige kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis

Figuur 6.3 Ligging huidige kraamverblijf en toekomstige vleermuistoren.

Als vervangende verblijfplaats wordt gekozen voor een vleermuistoren die vergelijkbaar is met het huidige milieu waar de vleermuizen zitten. De toren bestaat uit baksteen en biedt allerlei verschillende microklimaten. De toren wordt neergezet voor het nieuwe vliegseizoen van vleermuizen, zijnde maart 2016. Een voorbeeld van een dergelijke toren is weergegeven in figuur 6.4.



Figuur 6.4. Voorbeeld vleermuistoren (www.zoogdiervereniging.nl)

5.1.4 Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis

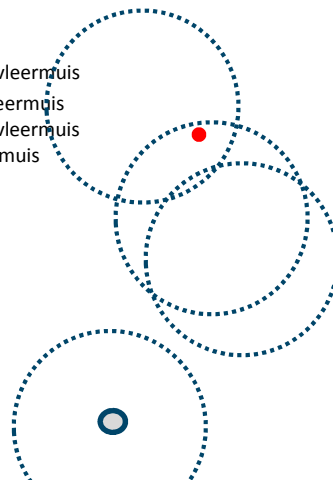
In het plangebied is een paarverblijf van de ruige dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaats bevindt zich in een boom langs de Bredesteeg. Ter vervanging van deze verblijfplaats zijn 4 vleermuiskasten opgehangen. Hierbij worden dezelfde kasten gebruikt als bij mitigatie van de verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis is tijdens het vleermuisonderzoek met name in het zuidwestelijk deel van het plangebied waargenomen. In dit deel van het gebied wordt daarom gezocht naar een viertal kasten voor deze soort. Locaties van kasten zijn weergegeven in figuur 6.5.

De kasten zijn opgehangen in juli 2015 rond het gebouw aan de Medelsestraat 13. Daarmee is de gewenningsperiode van 1 maand in de periode van april tot oktober reeds verstreken.

5.1.5 Samenvatting verblijfplaatsen

In het plangebied zijn verschillende verblijfplaatsen aanwezig die verdwijnen en daarom gemitigeerd moeten worden. Een overzicht is weergegeven in figuur 6.5 en tabel 6.1.

Nestkasten opgehangen juli 2015
 Nestkasten opgehangen eind 2015
 Huidig zomerverblijf gewone dwergvleermuis
 Huidig paarverblijf gewone dwergvleermuis
 Huidig kraamverblijf gewone dwergvleermuis
 Huidig paarverblijf ruige dwergvleermuis
 Vleermuistoren



200m grens vanaf huidige verblijf

Figuur 6.5. Locaties vervangende nestkasten

Tabel 6.1. Overzicht mitigerende maatregelen

Wat	Waar	Mitigerende maatregel	Gewenningsperiode
Eén zomerverblijf gewone dwergvleermuis	Medelsestraat 18 (2C))	4 kasten	3 maanden, kasten zijn reeds opgehangen in juli 2015.
Vijf paarverblijven gewone dwergvleermuis	Medelsestraat 8, 12 en 14 Bredesteeg 27, 31 en 33	6*4 = 24 kasten	6 maanden voor start paartijd, dus voor half februari moeten vervangende kasten aanwezig zijn
Twee paarverblijven ruige dwergvleermuis	Zie figuur 6.1	1 plek blijft behouden 1*4 = 4 kasten	1 maand, kasten zijn reeds opgehangen in juli 2015.
Eén kraamverblijf gewone dwergvleermuis	Medelsestraat 14	Vleermuistoren	Volledige kraamperiode, dus van maart t/m oktober moet de toren aanwezig zijn.
Eén kraamverblijf baardvleermuis	Schuurtje Bredesteeg 33	Geen	

5.2 Werkperiode

Medelsestraat 18 (2C)

Het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen kan worden uitgevoerd in de periode van november t/m maart. Volgens planning wordt het gebouw begin maart 2015 gesloopt en elders buiten het plangebied weer opgebouwd.

Medelsestraat 8, 12, 14 en Bredesteeg 27, 31, 33

Het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen kan worden uitgevoerd in de periode van november t/m maart. Dit kan gezien de gewenningsperiode van nieuwe kasten op zijn vroegst in november 2016 worden uitgevoerd.

Bomen kappen

Het groepje bomen waar de verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig is kan een maand na het ophangen van vervangende kasten in de actieve periode worden gekapt. De kasten zijn opgehangen in juli 2015. Deze gewenningsperiode is dus reeds voorbij. Op het moment dat de ontheffing binnen is kunnen de bomen in het plangebied worden gekapt. Dit wordt gedaan buiten het broedseizoen. Hierbij moet rekening gehouden worden met de specifieke broedtijd van soorten als de steenuil.

5.3 Inschakelen vleermuisdeskundige en opstellen ecologisch werkprotocol

Om de huidige zomerverblijfplaats, paarverblijven en kraamverblijfplaats te mogen vernietigen is een ontheffing nodig. De voorwaarden uit deze ontheffing worden samen met de maatregelen uit dit onderzoek vertaald in een ecologisch werkprotocol. Aan de hand van dit protocol kunnen de werkzaamheden buiten in het veld worden uitgevoerd. Bij deze werkzaamheden moet een deskundige op het gebied van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis betrokken worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In het plangebied zijn één zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis, zes paarverblijven van de gewone dwergvleermuis en één kraamverblijf van de baardvleermuis aanwezig. Onderstaand de conclusies rond de aanwezigheid van de vleermuizen en het effect van deze soorten op de gewenste ontwikkeling van het bedrijventerrein.

6.1 Kraamverblijf baardvleermuizen

In het schuurtje bij de woning aan de Bredesteeg is een kraamverblijf baardvleermuizen (39 exemplaren) aangetroffen. Bij de planontwikkeling ondervindt deze kolonie geen negatief effect mits een aantal maatregelen genomen worden, namelijk:

- Werken in de juiste periode (buiten de kraamperiode)
- Vandalismeproof en vleermuisvriendelijk maken schuur.

6.2 Zomerverblijf gewone dwergvleermuizen

In de woning aan de Medelsestraat nr. 18 (2C) is een zomerverblijf van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Deze verblijfplaats verdwijnt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Om de verblijfplaats te mogen vernietigen moet een ontheffing van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd.

Om deze ontheffing te krijgen moeten in ieder geval de volgende maatregelen genomen worden:

- Aanbieden vervangende verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten.
- Het onklaar maken van het zomerverblijf

6.3 Paarverblijven gewone dwergvleermuizen

In de woningen aan de Medelsestraat 8, 12, 14 en Bredesteeg 27, 31, 33 is een paarverblijf van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Deze verblijfplaatsen verdwijnen bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Om de verblijfplaats te mogen vernietigen moet een ontheffing van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd.

Om deze ontheffing te krijgen moeten in ieder geval de volgende maatregelen genomen worden:

- Aanbieden vervangende verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten.
- Het onklaar maken van het paarverblijf buiten de paarperiode.
- Het verdient de aanbeveling om het schuurtje met de kolonie baardvleermuizen door een aantal maatregelen ook geschikt te maken voor gewone dwergvleermuizen.

6.4 Kraamverblijf gewone dwergvleermuizen

In de woning aan de Medelsestraat nr. 14 is een kraamverblijf van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Deze verblijfplaats verdwijnt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Om de verblijfplaats te mogen vernietigen moet een ontheffing van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd.

Om deze ontheffing te krijgen moeten in ieder geval de volgende maatregelen genomen worden:

- Aanbieden vervangende verblijfplaats in de vorm van een vleermuistoren.
- Het onklaar maken van het kraamverblijf buiten de kraamperiode.

6.5 Paarverblijf ruige dwergvleermuizen

In het plangebied is een paarverblijf van ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Deze verblijfplaats verdwijnt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Om de verblijfplaats te mogen vernietigen moet een ontheffing van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd.

Om deze ontheffing te krijgen moeten in ieder geval de volgende maatregelen genomen worden:

- Aanbieden vervangende verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten.
- Het onklaar maken van het paarverblijf buiten de paarperiode.

6.6 Essentiële vliegroutes

In het plangebied en net daar buiten zijn twee essentiële vliegroutes aanwezig. Deze routes blijven behouden.

6.7 Essentieel foerageergebied

In het plangebied is essentieel foerageergebied aanwezig voor de baardvleermuis. Dit foerageergebied bestaat uit een boomgaard. Deze boomgaard is door een misverstand gekapt, maar wordt zo snel mogelijk opnieuw geplant. Vervolgens wordt de boomgaard beheerd als boomgaard. Door deze maatregelen blijft het essentieel foerageergebied functioneel voor de kraamkolonie baardvleermuizen.

7 Bronnen

Anteagroup, 2015. Bedrijvenpark Medel afronding te Tiel. Natuurtoets.

Limpens, H., Regeling, J., Koelman, R., april 2009. Vleermuizen en planologie.

Twisk, P., i.s.m. de Zoogdierverseniging mei 2008. Handleiding Netwerk Noord-Brabant Vleermuizen en Steenmarters in Gebouwen.

Twisk, P., Limpens, H., december 2006. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor de vleermuizen in Noord-Brabant. Uitgave Provincie Noord-Brabant.

Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G., 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

RVO, 2014. Soortenstandaard gewone dwerg vleermuis

RVO, 2014. Soortenstandaard ruige dwerg vleermuis

RVO, 2014. Soortenstandaard gewone grootoorvleermuis

RVO, 2014. Soortenstandaard rosse vleermuis

RVO, 2014. Soortenstandaard watervleermuis.

Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus, 2013. Protocollen voor vleermuisinventarisaties maart 2013.

projectnummer 400787
2 november 2015