

Aanvullend ecologisch onderzoek Leeuwbieterterrein te Valkenburg

Gemeente Valkenburg aan de Geul



Aanvullend ecologisch onderzoek Leeuwbieterrein te Valkenburg

Gemeente Valkenburg aan de Geul

Rapportnummer: 211X07948.085050_2

Datum: 26 mei 2017

Contactpersonen opdrachtgever: Dhr. ing. B. van Eijdsen en mevr. Drs. W. Hendriks,
gemeente Valkenburg aan de Geul

Projectteam BRO: Mevr. I. Kroes, dhr. drs. R. Vermoolen, dhr. drs. M.S.
Zonnenberg

Trefwoorden: Aanvullend ecologisch onderzoek, vleermuizen, gier-
zwaluw, huismus, ijsvogel, grote gele kwikstaart, steen-
uil, kerkuil, elrits, hazelworm, Leeuwbieterrein, Valken-
burg, gemeente Valkenburg aan de Geul

BRO
Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. AANLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel	3
1.3 Leeswijzer	4
2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED	5
2.1 Huidige situatie	5
2.2 Aanwezige ecotopen	7
2.3 Toekomstige (geplande) situatie	7
3. WERKWIJZE	15
3.1 Planten	15
3.2 Grondgebonden zoogdieren	16
3.3 Vleermuizen	16
3.4 Vogels met jaarrond beschermde nesten	18
3.4.1 Steenuil	18
3.4.2 Kerkuil	18
3.4.3 Huismus	18
3.4.4 Gierzwaluw	19
3.4.5 IJsvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	20
3.4.6 Grote gele kwikstaart (<i>Motacilla cinerea</i>)	20
3.4.7 Overige waarnemingen vogels	20
3.5 Beschermde vissen	21
3.5.1 Elrits	21
3.6 Beschermde reptielen	22
3.6.1 Hazelworm	22
3.7 Volledigheid inventarisatie	23
4. RESULTATEN	27
4.1 Planten	27
4.2 Grondgebonden zoogdieren	29
4.3 Vleermuizen	30
4.3.1 Vleermuizen per soort	30
4.3.2 Vleermuizen per functie	33

4.4 Vogels met jaarrond beschermde nesten	36
4.4.1 Steenuil (<i>Athene noctua</i>)	36
4.4.2 Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)	36
4.4.3 Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	36
4.4.4 Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	36
4.4.5 IJsvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	37
4.4.6 Grote gele kwikstaart (<i>Motacilla cinerea</i>)	37
4.4.7 Overige waarnemingen vogels	37
4.5 Beschermde vissen	39
4.5.1 Elrits (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	399
4.6 Beschermde reptielen	39
4.6.1 Hazelworm (<i>Anguis fragilis</i>)	40
5. EFFECTENBEOORDELING	40
5.1 Effecten op vaatplanten	40
5.2 Effecten op grondgebonden zoogdieren	40
5.3 Effecten op vleermuizen	40
5.4 Effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten	42
5.4.1 Steenuil	43
5.4.2 Kerkuil	43
5.4.3 Huismus	44
5.4.4 Gierzwaluw	44
5.4.5 IJsvogel	44
5.4.6 Grote gele kwikstaart	44
5.4.7 Overige waarnemingen vogels	44
5.5 Beschermde vissen	45
5.5.1 Elrits	45
5.6 Beschermde reptielen	46
5.6.1 Hazelworm	46
6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	47
7. CONCLUSIES	49
7.1 Conclusies	49
8. BRONNEN	51

1. AANLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Valkenburg aan de Geul is voornemens om in samenwerking met Wyckerveste het Leeuwbieterrein in Valkenburg te herontwikkelen. In het kader van de herontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Om te voldoen aan nationale en internationale regelgeving is het verplicht om, voordat de ingreep plaatsvindt, een onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna.

Om de effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen door BRO in september en november 2015 een verkennend veldbezoek uitgevoerd. Uit dat onderzoek bleek dat het plangebied mogelijk geschikt is voor beschermde vaatplanten, muurplanten en waardplanten voor beschermde vlinders, jaarrond beschermde vogels (met name steenuil en kerkuil, huismus en gierzwaluw, ijsvogel en grote gele kwikstaart), vissen (elrits), reptielen (hazelworm) en vleermuizen.

Door het verdwijnen van kruiden, struik- en boombegroeiing, kadeherstel en het slopen van gebouwen, kunnen mogelijk standplaatsen en verblijfplaatsen van beschermde vaatplanten, muurplanten en waardplanten voor beschermde vlinders, jaarrond beschermde vogels (met name uilen, huismus en gierzwaluw, ijsvogel en grote gele kwikstaart), vissen (elrits) en reptielen (hazelworm) of vleermuizen en/of foerageergebieden en vliegroutes verdwijnen. Vanuit deze achtergrond dienen de gevolgen van de ontwikkeling voor de genoemde soorten in beeld te worden gebracht. Middels het in deze rapportage beschreven aanvullend onderzoek is hieraan invulling gegeven.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Zijn er mogelijk beschermde vaatplanten zoals blaasvaren, grote leeuwenklauw, kluwenklokje, muurbloem, pijlscheefkelk, rood peperboompje, schubzegge, wilde weit en wolfskers (Wnb-andere soorten) aanwezig binnen het plangebied?
- Zijn er mogelijk jaarrond beschermde nesten van ijsvogel, grote gele kwikstaart, kerkuil, ransuil en/of steenuil aanwezig in het plangebied?
- Welke functies heeft het gebied voor overige vogels? Zijn er mogelijk verblijfplaatsen van overige vogels aanwezig waarvan de nesten verstoord kunnen worden of waarvan foerageergebied mogelijk verdwijnt?
- Zijn er mogelijk paaipplaatsen van beschermde vissen, zoals elrits aanwezig binnen het plangebied?
- Zijn er mogelijk beschermde reptielen, zoals hazelworm aanwezig binnen het plangebied?
- Welke soorten vleermuizen komen momenteel voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied, voor wat betreft de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het nader onderzoek naar aanwezigheid van planten-, vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, vissen en reptielen gepresenteerd. De mogelijke effecten van de ingreep worden gerelateerd aan de aanwezige soorten beschermde flora en/of fauna in hoofdstuk 5. Toetsing aan de Wet natuurbescherming is beschreven in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen. Hoofdstuk 8 tot slot bevat een korte bronnenlijst.

2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Huidige situatie

Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidkant van de kern Valkenburg en bestaat uit het terrein van de voormalige Leeuwbeerbrouwerij, de gronden tussen dit terrein en de Prinses Beatrixsingel en een deel van de voormalige ligweide op de hoek van de Prinses Beatrixsingel en de Koningswinkelstraat. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn $X = 185.595$, $Y = 319.653$. De ligging van het plangebied is weergegeven op de navolgende afbeeldingen (figuur 1 en 2).

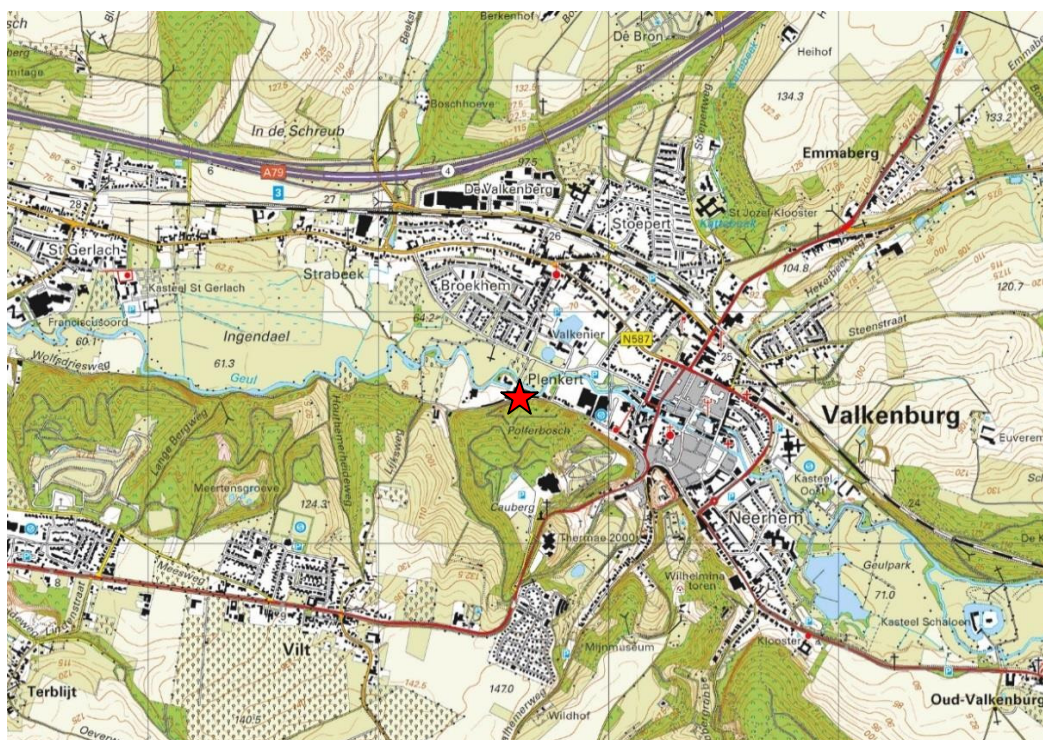


Fig. 1. Ligging van het plangebied (rode ster)



Fig. 2. Ligging van het plangebied (rood omlijnd)

Het terrein van de voormalige Leeuwbeerbrouwerij betreft industrieel cultureel erfgoed (deels aangewezen als rijksmonument), ingebed in een natuurlijk landschap. Het riviertje de Geul meandert dwars door het plangebied en er loopt een vertakking deels onder het gebouw door, die verderop weer toegevoegd wordt aan het riviertje. Het plangebied ligt tegen de hoge mergelwand van de Cauberg aan. Het Leeuwbeerterrein bestaat uit een aantal gebouwen die deels gesloopt en deels in oude staat teruggebracht gaan worden. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 9,7 hectare, inclusief de 2.300 m² van de waterloop van de Geul.

Er is binnen het plangebied een scala aan biotopen, zoals graslanden, bosranden, bosschages, een riviertje met steile wanden en een kademuur, diverse gebouwen in verschillende staat van onderhoud, een boomgaard, etc.

2.2 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- Rijksmonument, de brouwerij met daaronder een vertakking van de Geul;
- Een relatief nieuw pand bij de ingang;
- Een oud pand in het westelijk deel van het terrein;
- Een aantal te slopen bijgebouwen behorend bij de brouwerij;
- Bestrating en parkeerplaats;
- Een voormalige ligweide;
- Bomen en bosschages op meerdere plekken;
- Het riviertje De Geul, met vertakking;
- Kademuurtjes langs de Geul;
- Meerdere velden met ruig gras;
- Een fruitboomgaard.

2.3 Toekomstige (geplande) situatie

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling betreft de herontwikkeling van het Leeuwbierterrein tot een leisurecentrum, waarbinnen diverse activiteiten zijn voorzien binnen de pijlers Food Experience en Sport Experience. Hierbij zijn de authentieke waarden van Valkenburg het vertrekpunt, met een setting vanuit cultuurhistorie. Dit vereist een integrale aanpak, rekening houdend met landschappelijke waarden en natuurwaarden.

Om deze ontwikkeling te realiseren zullen een aantal ingrepen binnen het plangebied plaatsvinden die consequenties hebben voor flora en fauna. Fig. 3 geeft een genummerd overzicht van de verschillende gebouwen, en andere voor flora en fauna relevante situaties.

De volgende gebouwen zullen worden gesloopt; de nrs. 1, 2, 7, 8, 10, 13 en 14. Er vinden (dak)renovaties plaats bij de nrs. 3, 4, 5, 6, 9, 11 en 12.. Er zullen enkele bomen worden gekapt bij de parkeerplaats (nr. 15) en er zal gedund worden aan de noordkant van de parkeerplaats (nr. 16). Verder zal er kadeherstel plaatsvinden langs de Geul (nr. 17) en zal de muur langs het terrein hersteld worden (18).

Op het grasland ten noorden van de Geul en ten westen van de fruitboomgaard zal een vijver worden gecreëerd (19). Deze vijver ten behoeve van het Shimano Experience Centre is voorzien binnen de goudgroene natuurzone. In principe is een dergelijke functie ter plaatse niet direct passend binnen het provinciaal beleid voor deze zone. De hiertoe benodigde compensatie zal worden uitgevoerd in het nog te ontwikkelen deel van de goudgroene natuurzone tussen de Geul en de Prinses Beatrixsingel dat momenteel de status N 00.01 (nog om te vormen tot natuur) heeft.



Figuur 3 Luchtfoto bestaande situatie op het Leeuwbierterein. De nummers geven een overzicht van de verschillende gebouwen, en andere voor flora en fauna relevante situaties.

Fig. 4 t/m 29 geven een indruk van het plangebied.



Fig. 4. Overzicht entree van het plangebied gezien vanaf de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan.



Fig. 5. Gebouw 7, gezien vanaf de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan.



Fig. 6. Gebouwen 8, 9, 10, 11 en 12, gezien vanaf de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan, met de steilrand op de achtergrond.



Fig. 7. De te slopen toren, gebouw 13, gezien vanaf de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan, met de steilrand op de achtergrond.



Fig. 8. Weide aan de oostzijde langs de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan, met gebouw 14 op de achtergrond.



Fig. 9. Fruitbomen aan de westzijde langs de aanvoerweg aan de Prins Bernhardlaan.



Fig. 10. Gebouw 14. Dit gebouw wordt gesloopt.



Fig. 11. Gebouwtje bij de sluis aan de zuidkant van de Geul, nabij gebouw 11 en 12.



Fig. 12. De Geul, die dwars door het plangebied loopt, met kademuren (nr. 17) bezet met diverse soorten varens.



Fig. 13. Aftakking van de Geul, die onder de voormalige brouwerij door loopt, en aan de andere kant weer wordt toegevoegd aan de Geul.



Fig. 14. Tongvarens op een kademuur van de aftakking van de Geul, onder het gebouw door.



Fig 15. De steilrand aan de Plenkertstraat, ter hoogte van het plangebied. Het plangebied ligt direct aan de rechterkant van de Plenkertstraat.



Fig. 16. Overzicht oostelijk deel van het plangebied, met rechts gebouw 10 en links gebouw 13 op de achtergrond.



Fig. 17. Detail gebouw 10. Brug langs het gebouw. Dit gebouw wordt gesloopt.



Fig. 18. Zicht op het rijksmonument, gebouw 11, de oorspronkelijke bierbrouwerij. In dit gebouw zijn aanwijzingen voor een hangplek van vleermuizen.



Fig. 19. Afgebeten vlindervleugels in gebouw 11, wijzen op een hangplek voor vleermuizen.



Fig. 20. Overzicht centrum van het plangebied, met rechts gebouw 8 en zicht op een open, betegelde binnenplaats.



Fig. 21. Betegelde open binnenplaats, tussen gebouw 8 en 9.



Fig. 22 Zicht op gebouwen 7 (links) en 8 (rechts), gezien in oostelijke richting.



Fig. 23. Overzicht westelijk deel van het plangebied met gebouwen 1 t/m 5, en de steilrand op de achtergrond.



Fig. 24. Gebouw 5, 4 en 3 van links naar rechts. Bij deze gebouwen vindt dakrenovatie plaats.



Fig. 25. Gebouw 3, 2 en 1 van links naar rechts. Gebouw 1 en 2 worden gesloopt.



Fig. 26. Gebouw 6, waar renovatie plaatsvindt.



Fig. 27. Groepje bomen op parkeerplaats, (nr. 15) wordt mogelijk (deels) gekapt.

Onderstaande figuren 28 en 29 geven een overzicht van de huidige, en de gewenste situatie.



Fig. 28. Luchtfoto van een deel van het huidige plangebied.



Fig. 29a. Impressie Leeuwbieterrein in de toekomstige situatie vanuit vogelvluchtperspectief, gezien in zuidwestelijke richting.

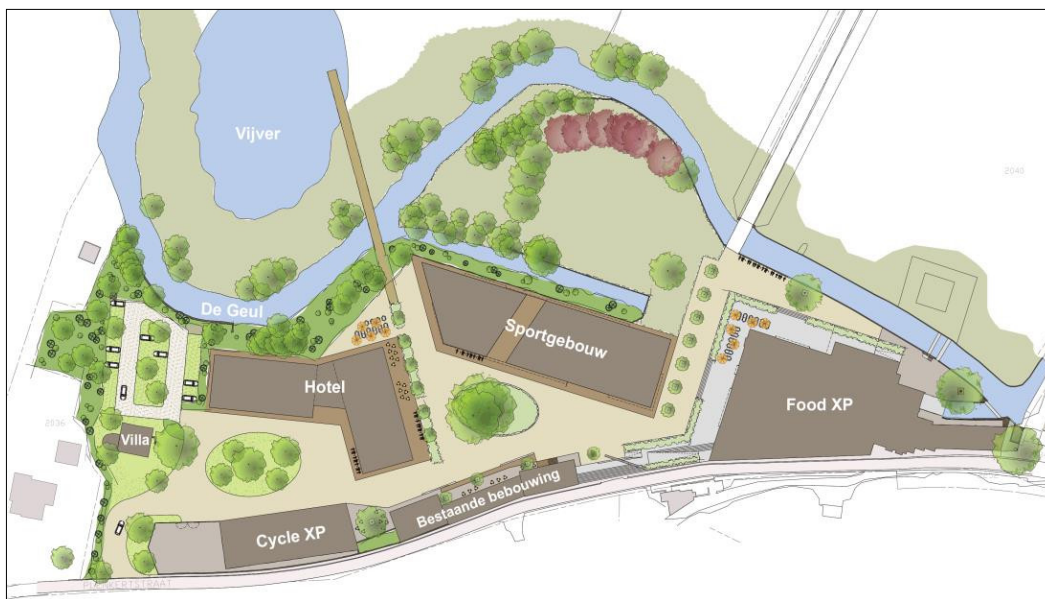


Fig. 29b. Impressie (plattegrond) van de toekomstige situatie.

3. WERKWIJZE

Naar aanleiding van de uitgevoerde natuurtoets (quickscan flora en fauna) is geconcludeerd dat voor diverse soorten nader onderzoek noodzakelijk is om de mogelijke gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de binnen het plangebied en de directe omgeving aanwezige flora en fauna in beeld te brengen. In het kader van dit nader onderzoek zijn diverse veldbezoeken uitgevoerd. Al deze veldbezoeken rondom de mogelijk aanwezige te beschermen soorten zijn uitgevoerd in 2016. Verder is contact gezocht met de plaatselijke afdeling van het Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid (IVN), om de waarnemingen te kunnen vergelijken met de lokale waarnemingen van het IVN.

3.1 Planten

Het onderzoek naar beschermde planten richtte zich in eerste instantie op de onderstaande soortgroepen van onder de Flora en faunawet¹ beschermde vaatplanten;

1. Meerdere soorten orchideeën, klokjes, daslook, gulden sleutelbloem, wilde marjolein, stengelomvattend havikskruid en maretak;
2. Beschermde muurplanten zoals gele helmbloem en tongvaren;
3. Waardplanten voor de beschermde vlindersoorten keizersmantel en bruin dikkopje.

Op 1 april, 18 april, 16 juni en 21 augustus is binnen het plangebied zelf en in de omgeving van het plangebied lopend, actief en systematisch, gezocht naar deze groepen beschermde vaatplanten. Voor determinatie is o.a. gebruik gemaakt van Heukel's Flora 23^e editie. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

In de Wet natuurbescherming zijn vanaf 1 januari 2017 de onderstaande planten, die in de omgeving van het plangebied voorkomen, beschermd:

- Blaasvaren, welke groeit op oude vochtige muren (grachtmuren en kademuren), beschaduwde hellingen, rotsen, bossen (hellingbossen, loofbossen, hellingen langs holle wegen, op de voet van bomen en langs bosgreppels). Rijpe sporen juni-augustus.
- Grote leeuwenklauw, welke groeit langs bermen van onverharde wegen, in de strook vlak naast de rijweg, (graan)akkers, waterkanten, braakliggende grond, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Bloeitijd mei-augustus.
- Kluwenklokje, welke groeit langs bermen, kalkgrasland, iets ruderaal plaatsen, rivierdijken, bosranden, struwelen en soms in lichte bossen. Bloeitijd juni-oktober.
- Muurbloem, welke groeit op rotsachtige plaatsen (rotswanden), klippen, afgravingen, kademuren, oude stadsmuren en ruïnes. Bloeitijd april-juni.
- Pijlscheefkelk, welke groeit op oude stadsmuren, kalkhellingen en mergelgroeven. Bloeitijd mei-juni.
- Rood peperboompje, welke groeit in bossen (kalkrijke loofbossen) en struwelen (vooral op kalkhellingen). Bloeitijd februari-april.

¹ Per 1 januari is de Wet natuurbescherming in werking getreden, waarmee de Flora en faunawet is komen te vervallen.

- Schubzegge, welke groeit op grasland (o.a. hooiland met bronbeekjes) en moerassen (kalkmoeras). Bloeitijd mei-juni.
- Wilde weit, welke groeit op akkers (wintergraanakkers), rotsachtige plaatsen, kalkgrasland, bermen en puinkegels aan de voet van kalkhellingen en heggen. Bloeitijd juni-augustus.
- Wolfskers, welke groeit in bossen, open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten, stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. Bloeitijd juni-augustus.

Tijdens het veldonderzoek in 2016 is niet gericht gezocht naar deze soorten, maar er zijn tijdens de bloeitijd van alle genoemde beschermde soorten wel gerichte veldbezoeken geweest door een botanisch ecooloog (d.w.z. afgestudeerd in botanische ecologie), waarbij gezocht is naar beschermde planten. Op basis van dat gegeven, de habitatkenmerken van de, vanuit de Wet natuurbescherming te beschermen planten en gemaakte foto's is nagegaan of deze beschermde soorten mogelijk aanwezig zouden kunnen zijn.

3.2 Grondgebonden zoogdieren

In het oorspronkelijk nader onderzoek is, naar aanleiding van de resultaten van de natuurtoets, geen specifiek onderzoek opgenomen naar grondgebonden zoogdieren. Na tussentijdse aanpassing van het onderzoeksgebied is alsnog gezocht naar sporen van das en bever, aangezien deze diersoorten in de omgeving bekend zijn. Op 14 april en 26 mei zijn binnen het plangebied de oevers van de Geul, de oevers van de vertakking van de Geul, en een stuk van de benedenloop van de Geul ten westen van het plangebied, geïnspecteerd op mogelijke sporen van de bever. Tevens is op diezelfde dagen het (buiten het plangebied gelegen) bosgedeelte aan de zuidkant boven de steilrand, en verder de bomen en bebossing langs en rondom de geul en de graslanden aan de noordkant van het plangebied geïnspecteerd op burchten, wissels en overige sporen van de das en bever.

3.3 Vleermuizen

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuisenprotocol (2013) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereeniging. Tijdens de veldbezoeken is op grond van geluid en zicht geïnterviewd. Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soort specifiek. Met behulp van een ultrasounddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Tijdens het onderzoek is gebruikgemaakt van een Peterson D240x ultrasounddetector (batdetector) en een sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens). Met een Edirol R-09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31b. Verder is gebruik gemaakt van een Elekon Batlogger M, een zeer gevoelige heterodyne batdetector die niet alleen het geluid registreert, maar ook de exacte locatie van het vleermuisgeluid, de tijd van de waarneming, en de exacte lokale weersomstandigheden op dat moment.

Op basis van de aanwezige ecotopen zijn de volgende functies te verwachten:

- vliegroutes en foerageergebieden;
- paarverblijven;
- kraamverblijven;
- zomerverblijf;
- winterverblijf.

In het voorjaar zijn vier inventarisaties uitgevoerd, waarvan één overdag, twee 's avonds en één in de vroege ochtend. In de nazomer is twee keer 's avonds een inventarisatie uitgevoerd.

De eerste veldinventarisatie vond overdag plaats, op 1 april. De gebouwen zijn op die dag grondig geïnspecteerd op sporen van vleermuizen. Er is met name gezocht naar vlindervleugels, en andere sporen van de gewone grootoorvleermuis, mede naar aanleiding van de vondst van vlindervleugels op de zolder van de brouwerij/molengebouw in november 2015.

Er is verderop in het seizoen steeds op twee manieren geïnventariseerd. Bij de gebouwen en parkeerplaats zijn naast zichtwaarnemingen o.a. geluidsopnames gemaakt met de Elekon Batlogger M. Verder is het terrein lopend verkend, zowel bij de bomen rond de parkeerplaats als tussen de bomen boven de steilrand. De tweede veldinventarisatie vond 's avonds plaats op 12 juni. Op 13 juni vroeg in de ochtend, voor zonsopkomst is wederom een inventarisatie uitgevoerd op dezelfde plaatsen als de avond ervoor.

Op 12 juli is een vierde inventarisatie uitgevoerd op dezelfde wijze, wederom rond de gebouwen en rond de bomen op de parkeerplaats en boven de steilrand.

Op 21 augustus vond de eerste nazomer veldinventarisatie plaats, rondom de gebouwen en de al eerdergenoemde bomen.

De tweede nazomer veldinventarisatie vond op eenduidige wijze plaats op 10 september.

Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1). Daarnaast is navraag gedaan bij de lokale afdeling van IVN Valkenburg, ten aanzien van monitoring vleermuizen in en rondom het Leeuwbieterrein.

3.4 Vogels met jaarrond beschermde nesten

3.4.1 Steenuil

Op drie avonden, te weten 26 maart, 3 april en 14 april, is gepost in en rond het plangebied, met name in de buurt van de fruitboomgaard in verband met de mogelijke aanwezigheid van steenuilen. Tijdens deze schemer-/ nachtonderzoeken is op diverse plaatsen binnen en nabij het plangebied, meerdere malen op een avond, de territoriumroep van o.a. een mannetje steenuil afgespeeld om deze uilensoort te detecteren. Een eventueel aanwezige steenuil reageert op deze roep van de indringer. Verder is er bij buurtbewoners en de vogelwerkgroep van het IVN Valkenburg navraag gedaan naar de aanwezigheid van steenuilen. De gevolgde onderzoeksmethode voor steenuil is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor steenuil.

3.4.2 Kerkuil

Op 26 mei is de schuur waar mogelijk een kerkuil aanwezig kon zijn, grondig geïnspecteerd op braakballen, krijstreden en andere sporen. Het nachtelijk kerkuilen onderzoek is gecombineerd met het vleermuisonderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd op 12 juni, 12 juli en 21 augustus. Er is ook toen o.a. gericht gezocht naar sporen zoals braakballen en krijstreden. Verder is er bij buurtbewoners en de vogelwerkgroep van het IVN Valkenburg navraag gedaan naar de aanwezigheid van kerkuilen. De gevolgde onderzoeksmethode voor kerkuil is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor kerkuil.

3.4.3 Huismus

Er zijn voor huismus een tweetal inventarisatiebezoeken gebracht aan de planlocatie op respectievelijk 1 april en 18 april 2016. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatiebezoeken in de ochtenden waren goed (droog en niet te koud, zie tabel 1).

Tijdens de inventarisaties is bij het plangebied gepost vanaf enkele overzichtspunten en gelet op broedende en/of broedverdachte vogels. De gevolgde onderzoeksmethode voor huismus is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor huismus.

Volgens de soortenstandaard kan de aanwezigheid van een nest van een huismus als volgt worden aangetoond:

1. een nestindicatieve waarneming:
 - een nest of nestbouw of
 - bezoek van een huismus aan een waarschijnlijke nestplaats (nest zelf vaak niet zichtbaar, maar grassprietten of veertjes steken uit) of
 - transport van voedsel of ontlastingspakketjes of
 - bedelende jongen in nest (vlak voor uitvliegen goed te horen, steken kopjes uit nestopening).
2. minimaal één waarneming in potentieel broedbiotoop in de periode 10 maart t/m 20 juni van:
 - een zingend mannetje (veelal op de dakrand) of
 - aanwezigheid van een paartje bij een potentiële nestplaats of
 - balts.

Afwezigheid van broedende huismussen is aangetoond, als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid kan worden aangetoond.

3.4.4 Gierzwaluw

In het onderzoeksgebied is de bebouwing geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen van gierzwaluwen. Voor het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw zijn in totaal drie veldbezoeken afgelegd.

De veldinventarisaties vonden plaats op 16 juni, 30 juni en op 12 juli. De gekozen data hangen onder meer samen met het broedseizoen van de gierzwaluw. Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

De inventarisaties bestonden uit:

- de inspectie van het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen en andere sporen van gierzwaluw;
- de inventarisatie op zicht en gehoor van gierzwaluw waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd.

Op de avonden van de inventarisatiedata is het onderzoeksgebied geïnventariseerd op de aanwezigheid van gierzwaluwen.

Hierbij zijn steeds zo veel mogelijk de aanwijzingen gevolgd die beschreven zijn in de soortenstandaard Gierzwaluw, Versie 2.0, december 2014 van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

De gierzwaluw is een trekvogel die pas vanaf eind april in Nederland terugkeert vanuit Afrikaanse wintergronden. Kolonies zijn snel herkenbaar doordat de vogels geregeld bij de nesten zwermen en roepen. Deze waarnemingen zijn echter indicatief. Het vaststellen van een broedgeval geschiedt door het waarnemen van een in- of uitvliegende vogel. De exacte locatie van de nestopening dient daarbij te worden vastgelegd. De gevolgde onderzoeksmethode voor gierzwaluw is gestoeld op de door RVO (Min. EZ) uitgebrachte soortenstandaard voor gierzwaluw.

3.4.5 IJsvogel (*Alcedo atthis*)

Het ijsvogelonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande richtlijnen (bron SOVON):

Datumgrenzen: 1 april t/m 15 mei

Tijd van de dag: Gehele dag.

Alle waarnemingen noteren (vliegende vogels met kijker volgen), speciaal letten op aanwezigheid van individu/paar in geschikt broedbiotoop, balts (vooral bij eerste broedsel opvallend, maart-april), nestbouw, voedseltransport en bezoek aan nesthol (doorgaans met roepen). Gericht zoeken naar bewoonde nestholen in steile oevers of wortelkruit van omgevallen boom (soms op enige afstand van water). Bij twijfel omtrent voorkomen kan afspelen van roepgeluid zinvol zijn.

Een nestindicatieve waarneming (nestbouw, transport voedsel of uitwerpselen, alarm) telt altijd. In geval van adult in broedbiotoop, paar in broedbiotoop, zang en/of balts: moet er één waarneming zijn in de periode 1 april t/m 15 mei en in totaal twee waarnemingen in gehele periode.

Een bewoond nesthol is herkenbaar aan vers zand onder hol, visgraten in nestpijp, visgeur, ontbreken van spinnenwebben voor hol, poepjes onder ingang en onder zitplaatsen bij nest, en bedelgeluid bij grote jongen (cicade-achtig). Oppassen voor solitaire vogels (graven soms ondiep hol). Foerageren vindt plaats tot meer dan 1 km van nest. Uitgevlogen jongen vanaf begin mei.

Het onderzoek naar de ijsvogel is uitgevoerd op 1 april en 18 april. Hierbij zijn de oevers van De Geul geïnspecteerd op bewoonde nestholen in steile oevers en op aanwezigheid van wortelkuiten van bomen, en er is gelet op aanwezigheid van individuen en paartjes en hun gedrag.

3.4.6 Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)

Het onderzoek naar de grote gele kwikstaart is uitgevoerd volgens onderstaande richtlijnen (bron SOVON):

- Datumgrenzen: 10 april t/m 20 juni;
- Tijd van de dag: Gehele dag, maar zang vooral 's ochtends.

Waarnemingen van paar of (verdacht) individu in geschikt biotoop (snelstromend water), speciaal letten op zang (vooral maart-april, zowel van zitplaats - graag een gebouw - als in baltsvlucht), alarm en transport van nestmateriaal, voedsel of uitwerpselpakketje. Evt. systematische controle van bruggetjes, stuwtes, watermolens, brokkelige oevers en andere geschikte broedplaatsen op nesten (veelal in nis); controle van speciaal opgehangen nestkasten.

In geval van adult in broedbiotoop, paar in broedbiotoop, zang en/of balts: moet er één waarneming zijn in de periode 10 april t/m 20 juni en in totaal twee waarnemingen in gehele periode.

De grote gele kwikstaart nestelt doorgaans vlakbij stromend water in een nis in muur of onder brug, boomwortels in brokkelige oevers en graag in speciaal ontworpen nestkasten. Regelmatig ook op tientallen meters of nog meer van stromend water aan grotere gebouwen. Nestplaatsen zijn vaak van jaar op jaar bezet.

Het onderzoek naar de grote gele kwikstaart is uitgevoerd op 18 april en 26 mei. Hierbij is gericht geluisterd naar zang. De bruggetjes, brokkelige oevers en nissen zijn systematisch onderzocht op de aanwezigheid van nesten.

3.4.7 Overige waarnemingen vogels

Er is geen uitputtend onderzoek gedaan naar overige vogelsoorten. Wel is gezocht naar (bewoonde) nesten, holtes etc., zijn waarnemingen van zogenaamde categorie 5 nesten in kaart gebracht en is navraag gedaan bij de lokale vogelwerkgroep van het IVN Valkenburg over aanwezige broedparen van overige broedvogels uit categorie 5. Verder is navraag gedaan over mogelijk in de omgeving aanwezige nesten van jaarrond beschermde nesten, waarvoor het plangebied mogelijk foerageergebied kan zijn.

3.5 Beschermde vissen

3.5.1 Elrits

Voor het onderzoek naar de elrits zijn de onderstaande richtlijnen gevolgd zoals vermeld op de website van RAVON (bron: RAVON)

- Monsterplaats keuze: Zoek eerst naar het geschikte habitat. Voor het voorjaar zijn dat ondiepe, snelstromende trajecten met een bodem van grind.
- Materiaal: Groot schepnet (model RAVON), gestrekte maaswijdte 3 mm, waadpak (of lieslaarzen).
- Wijze van hanteren schepnet: Steek het net op enige afstand vanaf de oever in het water.

Haal het met kracht over en door de bodem naar de oever toe. Schep goed door de onderwater- en oevervegetatie. In snelstromende beken kan het net 0,5 tot 1 meter stroomafwaarts van potentiële schuilplaatsen (stromingsluwe delen zoals takhopen, boomwortels, watervegetaties, e.d..) worden geplaatst. Woel hier vervolgens met voeten (of handen) tussen/achter. Schep 25-45 minuten over een traject van minimaal 200 meter van de beek/waterloop tot de soort eventueel wordt aangetroffen.

Het onderzoek naar de elrits is uitgevoerd op 18 april en 26 mei. Hierbij is op 18 april vooral geïnventariseerd in het oostelijk deel van het plangebied, in de bovenstroom van de Geul. Op 26 mei is de inventarisatie naar elrits uitgevoerd in de zijarm van de Geul, vanaf de plaats waar de zijarm onder het gebouw uitstroomt, tot aan de samenvoeging van beide stromen.

Door het gebruik van een cuvet kon de aanwezige elrits goed gefotografeerd worden en direct daarna weer in het water gezet.

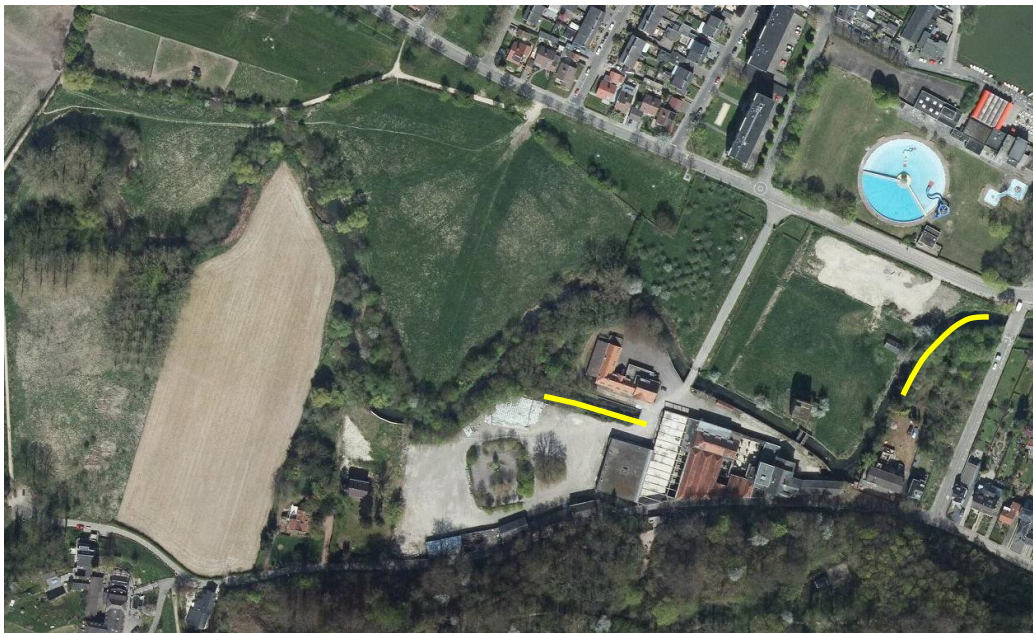


Fig. 30. Overzicht plangebied. De gele lijnen geven het onderzoekstraject aan voor de elrits.

3.6 Beschermde reptielen

3.6.1 Hazelworm

Voor het onderzoek naar de hazelworm zijn in totaal 12 donkergroene damwandplaten gebruikt van 50 bij 110 cm groot. Deze platen zijn op diverse geschikte plekken, aan de randen van de houtige begroeiing binnen het plangebied uitgelegd op 26 mei. Ze zijn vervolgens gecontroleerd op 12 juni, 16 juni, 30 juni, 12 juli, 21 augustus en 10 september op aanwezigheid van hazelworm en andere reptielen.



Fig. 31. Overzicht onderzoeksgebied Hazelworm. De rode sterren geven de locaties aan waar de reptielenplaten gelegen hebben.

3.7 Volledigheid inventarisatie

Het plantenonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van FLORON. Het vleermuisonderzoek is volgens het vleermuisprotocol 2013, welke in opdracht van de Gegevens Autoriteit Natuur is opgesteld, uitgevoerd. De vogelinventarisaties zijn voor zover mogelijk uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de soortenstandaarden van de diverse vogelsoorten. Voor de soorten waar geen soortenstandaard aanwezig is, is gebruik gemaakt van inventarisatiemethoden vermeld op de website van SOVON. Het onderzoek naar elrits en hazelworm is uitgevoerd volgens de richtlijnen van RAVON.

De inventarisatie is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methodes en inspanningen is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht) van de Wet natuurbescherming. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden voor standplaatsen, vaste rust en verblijfplaatsen, zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute(s).

Tabel 1. Bezoeken i.v.m. inventarisaties van te beschermen soorten

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur Onderzoek	Zon op/ onder	Weer	Temp.
26-03-2016	<u>Steenuil</u> Foerageergebied	19.00-24.00	06.26-19.04	Wind gemiddeld 4 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag	9.5 °C
01-04-2016	<u>Planten</u> Standplaatsen <u>Huismus</u> Nestindicatie <u>Vleermuizen (overdag)</u> Zomer/winterverblijf	08.30-14.00	07.12-20.14	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaarbewolkt Geen neerslag	7.2 °C
03-04-2016	<u>Steenuil</u> Foerageergebied	19.00-24.00	07.07-20.18	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	15.2°C
14-04-2016	<u>Steenuil</u> Foerageergebied <u>Huismus</u> Nestindicaties <u>Bever/das</u> Verblijfplaatsen, foerageergebied	12.00-24.00	06.43-20.36	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag	10,6°C
18-04-2016	<u>Planten</u> Standplaatsen <u>Grote gele kwikstaart</u> Nestindicaties <u>IJsvogel</u> Nestindicaties <u>Elrits</u> Paaiplaatsen	10.00-15.00	06.34-20.43	Wind gemiddeld 3 Bft Half tot zwaarbewolkt. Geen neerslag	8.1°C
26-05-2016	<u>IJsvogel</u> Nestindicatie <u>Elrits</u> Paaiplaatsen <u>Hazelworm</u> Reptielenplaten leggen <u>Bever/das</u> Verblijfplaatsen, foerageergebied	10.00-15.00	05.30-21.43	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	16,8°C

12-06-2016	<u>Hazelworm</u> Controle reptielenplaten <u>Vleermuizen</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomer-verblijf, vliegroute, foerageergebied <u>Kerkuil</u> Foerageergebied	20.00-24.00	05.19-22.00	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaarbewolkt Geen neerslag	13,7°C
13-06-2016	<u>Vleermuizen</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomer-verblijf, vliegroute, foerageergebied	03.00-05.20	05.19-22.01	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	15.9°C
16-06-2016	<u>Planten</u> Standplaatsen <u>Hazelworm</u> Controle reptielenplaten <u>Gierzwaluw</u> Nestindicaties	19.00-22.30	05.19-22.02	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaarbewolkt Geen neerslag	15.7°C
30-06-2016	<u>Hazelworm</u> Controle reptielenplaten <u>Gierzwaluw</u> Nestindicaties	19.30-22.30	05.24-22.03	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	16,4°C
12-07-2016	<u>Hazelworm</u> Controle reptielenplaten <u>Gierzwaluw</u> Nestindicaties <u>Kerkuil</u> Foerageergebied <u>Vleermuizen</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomer-verblijf, vliegroute, foerageergebied <u>Planten</u> Standplaatsen	16.00-24.00	05.35-21.55	Wind gemiddeld 2 Bft Vrijwel geheel bewolkt. Geen neerslag tijdens waarnemingen	16.6°C

21-08-2016	<u>Planten</u> Standplaatsen <u>Kerkuil</u> Foerageergebied <u>Hazelworm</u> Reptielenplaten controleren <u>Vleermuizen</u> Paarverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	16.00-23.00	06.35-20.50	Wind gemiddeld 3 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag tijdens waarnemingen	16,7°C
10-09-2016	<u>Hazelworm</u> Controle reptielenplaten <u>Vleermuizen</u> Paarverblijf- en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroute, foerageergebied	17.00-22.30	07.07-20.05	Wind gemiddeld 2 Bft Half tot zwaarbewolkt Geen neerslag	18,4°C

4. RESULTATEN

4.1 Planten

Op 1 april, 18 april, 16 juni en 21 augustus is binnen het plangebied zelf en in de omgeving van het plangebied gericht gezocht naar bloeiende vaatplanten, muurplanten en waardplanten voor beschermde vlinders.

Er is op 1 april een veldje maartse viooltjes aangetroffen in het westelijk deel van het plangebied, vlakbij het oude pand (figuur 3, nr. 6). Maartse viooltjes zijn waardplant voor de inmiddels niet meer beschermde keizersmantel (voormalige Flora en faunawet, Tabel 3), die in de omgeving voorkomt. Er zijn echter in de loop van het jaar tijdens de overige waarnemingen geen rupsen van de Keizersmantel aangetroffen in de buurt van de standplaats van het maarts viooltje. Er zijn eveneens op geen enkel moment van de waarnemingen die in de loop van de zomer zijn gedaan voor andere beschermde soorten, exemplaren van de vlinder aangetroffen.

Vlak naast het plangebied is op 18 april en 26 mei daslook aangetroffen, er zijn echter geen exemplaren binnen het plangebied zelf aangetroffen.

Stengelomvattend havikskruid (aandachtssoort Stimuleringsplan Provincie Limburg) is op 16 juni aangetroffen op twee plaatsen langs de Geul. Op de kademuren bij de bruggetjes staan enkele exemplaren van het stengelomvattend havikskruid. Op nagenoeg dezelfde plaatsen zijn enkele exemplaren van de zwartsteel aangetroffen (aandachtssoort Stimuleringsplan Prov. Limburg).

Tongvaren (voormalige Flora en faunawet, Tabel 2) is tijdens alle waarnemingen steeds aangetroffen in de kademuur langs de zijtak van de Geul, daar waar de zijtak onder de bebouwing uitstroomt en weer zichtbaar wordt.

Een exemplaar van de Maretak (voormalige Flora en faunawet, Tabel 2) is eveneens tijdens alle waarnemingen steeds aangetroffen in een boom langs de Geul, aan de westkant van de fruitboomgaard.

Er zijn verder veel muurvarens aangetroffen over de gehele lengte van de kademuren aan de oostkant van het plangebied. Muurvarens vallen echter niet onder de in de Wet natuurbescherming aangewezen bescherming.

Binnen het plangebied zijn op geen enkel moment tijdens de inventarisatiemomenten orchideeën of klokjes aangetroffen. Gulden sleutelbloem werd op geen van de inventarisatiemomenten aangetroffen. Er is in de nazomer eveneens geen wilde marjolein aangetroffen binnen het plangebied. Er zijn eveneens geen waardplanten van het bruin dikkopje, zoals rolklaver, moerasrolklaver of bont kroonkruid, aangetroffen.



Fig. 32. Locaties van de gevonden (voorheen beschermde) vaatplanten:

- 1 maarts viooltje (*Viola odorata*)
- 2 daslook (*Allium ursinum*)
- 3 stengelomvattend havikskruid (*Hieracium amplexicaule*) en zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*)
- 4 tongvaren (*Asplenium scolopendrium*)
- 5 maretak

Tijdens het veldonderzoek in 2016 is niet gericht gezocht naar te beschermen soorten vanuit de Wet natuurbescherming, maar er zijn tijdens de bloeitijd van alle genoemde beschermde soorten wel gerichte veldbezoeken uitgevoerd door een botanisch ecooloog (d.w.z. afgestudeerd in botanische ecologie), waarbij gezocht is naar beschermde planten. Op basis van dat gegeven, de habitatkenmerken van de planten en gemaakte foto's kunnen wel degelijk uitspraken gedaan worden over de aanwezigheid van deze te beschermen soorten.

- Blaasvaren, muurbloem en pijlscheefkelk zijn niet aangetroffen op de kademuren.
- Voor grote leeuwenklauw is het grootste deel van het plangebied ongeschikt. De weiden die aanwezig zijn, bestaan uit tamelijk dichte grasmatten, waardoor deze plant geen kans krijgt. Hij wordt binnen het plangebied op de mogelijke open groeiplaatsen te snel overwoekerd. Het is om die reden uit te sluiten dat de grote Leeuwenklauw voorkomt binnen het plangebied.
- Er zijn in het geheel geen klokjes aangetroffen, ook het kluwenklokje niet.
- Rood peperboompje is niet aangetroffen.
- Schubzegge is niet bewust aangetroffen. Echter, het plangebied is voor het grootste deel te droog voor schubzegge. Daar waar schubzegge mogelijk aanwezig is, in de oevers van de Geul, daar blijven de oevers ongemoeid.
- Wilde weit en wolfskers zijn op de enige mogelijke standplaatsen voor deze soorten, te weten de ruderaal plekken van het plangebied, niet aangetroffen.

4.2 Grondgebonden zoogdieren

Op 14 april en 26 mei zijn de oevers en de benedenloop van de Geul geïnspecteerd op mogelijke sporen van de bever. Er zijn diverse vraatsporen aangetroffen. Ook zijn wissels en intredeplaatsen aangetroffen. Er is een beverburcht aangetroffen buiten het plangebied, in de benedenloop van de Geul (zie figuur 33).

Het buiten het plangebied gelegen bosgedeelte aan de zuidkant boven de steilrand en de bomen en bebossing langs en rondom de geul en de graslanden binnen het plangebied, zijn geïnspecteerd op dassenburchten, wissels en overige sporen van das. Er zijn geen prenten, haarsporen langs prikkeldraad, mestputjes of andere sporen aangetroffen. Wel zijn wissels gevonden in de grasvelden in de grasvelden in het noordelijk deel van het plangebied. Navraag bij buurtbewoners leert dat er een dassenburcht is ten oosten van het plangebied, boven de steilrand in het bosgebied. De exacte locatie kon helaas niet worden vastgesteld. Volgens de mededelingen van het IVN is de dichtstbijzijnde dassenburcht gelokaliseerd ten zuidoosten van het plangebied, in de buurt van de Gemeentegrot (zie figuur 34). Het plangebied zelf bevat geen dassenburchten. Wel is bekend via camerabeelden van beveiligingscamera's dat er soms dassen door het plangebied lopen (mondelinge toelichting gemeentebtenaar).



Fig 33. Locatie beverburcht (rode pijl)

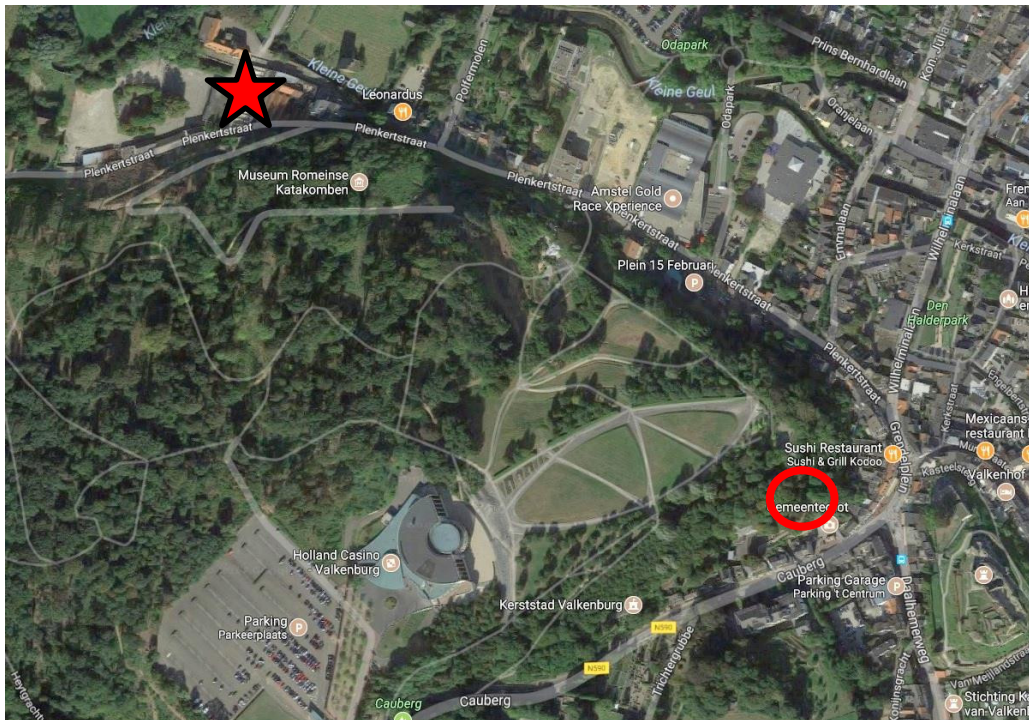


Fig. 34 Globale locatie dichtstbijzijnde dassenburcht, rood omcirkeld, op een afstand van ongeveer 500 m van het plangebied. (Mededeling IVN Valkenburg). Het plangebied is aangegeven met een rode ster.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Vleermuizen per soort

Tijdens het ochtendonderzoek is slechts een gewone dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de avondbezoeken, zowel in het voorjaar als in het najaar zijn wel meerdere (soorten) vleermuizen aangetroffen in en rond het onderzoeksgebied. Er zijn tijdens de veldbezoeken in totaal vier soorten met zekerheid vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*). Van een soort zijn sporen gevonden; hoogstwaarschijnlijk van de gewone grootoorvleermuis (*Plectorus auritus*), maar zouden eventueel ook sporen kunnen zijn van de grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*). Echter, omdat het onderscheid tussen gewone en grijze grootoorvleermuis uitsluitend op basis van determinatie van lichaamskenmerken te maken is, en er geen exemplaren gevonden zijn maar wel duidelijke sporen, is de aanwezigheid van grootoorvleermuizen wel aangetoond maar kan niet met zekerheid vastgesteld worden of het hier gaat om de gewone of de grijze grootoorvleermuis. De overige plaatsen waar vleermuizen te verwachten waren, zijn in avonduren en ochtenduren onderzocht.

Op basis van de mogelijk te verwachten vleermuissoorten is het gebied ingedeeld in zones waar vleermuizen te verwachten waren. Figuur 35 geeft de verschillende zones aan.

De gebouwen, maar zeer expliciet de brouwerij/molengebouw, waaronder de toren, (figuur 35 nr. 1) is bij daglicht op 1 april onderzocht op sporen van de gewone en grijze grootoorvleermuis. Er zijn nergens exemplaren aangetroffen maar wel sporen die duiden op een hangplek van een van beide soorten. Onderstaand worden de onderzoeksresultaten van de overige veldbezoeken weergegeven.

Het avondbezoek op 12 juni (zomerverblijven, kraamplaatsen, foerageergebieden):

- Rondom het oude pand (figuur 35 nr. 2) op het westelijk deel van het plangebied werden geen vleermuizen waargenomen.
- Rondom de bomen op de parkeerplaats (figuur 35 nr. 3) werden vanaf 22.15 uur zeer regelmatig foeragerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen aangetroffen. In totaal werden hier drie gewone dwergvleermuizen en vier ruige dwergvleermuizen gespot.
- Langs de zijtak van de Geul (figuur 35 nr. 4) werden vanaf 22.30 uur twee foeragerende watervleermuizen aangetroffen.
- Vanaf de brug bij de ingang van het terrein (figuur 35 nr. 5) werden vanaf 22.20 uur drie watervleermuizen gezien foeragerend over het water.
- Rondom het woonhuis (figuur 35 nr. 6) en in de boomgaard werden geen vleermuizen waargenomen.
- In het bos boven de steilrand (figuur 35 nr. 7) werden geen vleermuizen waargenomen.

Het ochtendbezoek op 13 juni (zomerverblijven, kraamplaatsen, foerageergebieden):

- Rondom het oude pand (figuur 35 nr. 2) op het westelijk deel van het plangebied werden wederom geen vleermuizen waargenomen.
- Rondom de bomen op de parkeerplaats (figuur 35 nr. 3) werd rond 03.15 een passerende gewone dwergvleermuis waargenomen.
- Langs de zijtak van de Geul (figuur 35 nr. 4), evenals bij het bruggetje bij de ingang van het terrein werden geen vleermuizen waargenomen.
- Ook rondom het woonhuis (figuur 35 nr. 6) werden geen vleermuizen waargenomen, evenals in de boomgaard en in het bos boven de steilrand (figuur 35 nr. 7).

Het avondbezoek op 12 juli (zomerverblijven, kraamplaatsen, foerageergebieden):

- Rondom het oude pand (figuur 35 nr. 2) op het westelijk deel van het plangebied werden wederom geen vleermuizen waargenomen. Wel werd in het gebied tussen het pand en de Geul tussen 22.30 en 12.00 uur gefoerageerd door twee ruige dwergvleermuizen.
- Rondom de bomen op de parkeerplaats (figuur 35 nr. 3) werden vanaf 22.15 uur weer zeer regelmatig drie foeragerende gewone dwergvleermuizen en twee ruige dwergvleermuizen aangetroffen.
- Langs de zijtak van de Geul (figuur 35 nr. 4) werden deze keer geen watervleermuizen aangetroffen.
- Vanaf de brug bij de ingang van het terrein (figuur 35 nr. 5) werden echter wel weer vanaf 22.20 vier foeragerende watervleermuizen gehoord.
- Rondom het woonhuis (figuur 35 nr. 6) werden geen vleermuizen waargenomen, evenals in de fruitboomgaard.
- In het bos boven de steilrand (figuur 35 nr. 7) werden ook geen vleermuizen waargenomen.

Het avondbezoek op 21 augustus (zomerverblijven, paarplaatsen, foerageergebieden):

- Rondom het oude pand (figuur 35 nr. 2) op het westelijk deel van het plangebied werden ook nu geen vleermuizen waargenomen.
- Rondom de bomen op de parkeerplaats (figuur 35 nr. 3) werden vanaf 22.50 uur wel weer twee foeragerende gewone dwergvleermuizen en een ruige dwergvleermuis aangetroffen.
- Langs de zijtak van de Geul (figuur 35 nr. 4) werden vanaf 22.30 uur weer twee watervleermuizen aangetroffen, foeragerend over het water.
- Vanaf de brug bij de ingang van het terrein (figuur 35 nr. 5) werden vanaf 22.20 uur drie watervleermuizen gespot, foeragerend over het water.
- Rondom het woonhuis (figuur 35 nr. 6) werden ook deze keer geen vleermuizen waargenomen, evenals in de boomgaard.
- In het bos boven de steilrand (figuur 35 nr. 7) werd eenmalig een rosse vleermuis waargenomen, hij passeerde om 22.55 uur.
- Er werden rondom de gebouwen en bomen geen sociale geluiden gehoord, er werd niet gezwerm, bij de gebouwen of bomen.

Het avondbezoek op 12 september (zomerverblijven, zwermplaatsen, paarplaatsen, foerageergebieden):

- Rondom het oude pand (figuur 35 nr. 2) op het westelijk deel van het plangebied bleef het wederom stil, er werden geen vleermuizen waargenomen.
- Rondom de bomen op de parkeerplaats (figuur 35 nr. 3) werden vanaf 22.15 drie gewone dwergvleermuizen en vier ruige dwergvleermuizen gespot.
- Langs de zijtak van de Geul (figuur 35 nr. 4) werden vanaf 22.30 uur twee watervleermuizen aangetroffen.
- Vanaf de brug bij de ingang van het terrein (figuur 35 nr. 5) werden vanaf 22.20 uur drie watervleermuizen gehoord.
- Rondom het woonhuis (figuur 35 nr. 6) werden geen vleermuizen waargenomen, evenals in de boomgaard.
- In het bos boven de steilrand (figuur 35 nr. 7) werden geen vleermuizen waargenomen.
- Er werden ook deze avond rondom de gebouwen en bomen geen sociale geluiden gehoord, er werd niet gezwerm, bij de gebouwen of bomen.

In Tabel 2 zijn de waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen per avond weergegeven.

Tabel 2 Totaal nachtelijke waarnemingen in het veld van passerende en foeragerende vleermuizen in en om het plangebied

		12-06-2016		13-06-2016		12-07-2015		21-08-2016		12-09-2016		Totaal waarnemingen
		Avond		Ochtend		Avond		Avond		Avond		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	0	0	1	3	0	2	0	3	0	11
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	0	0	0	4	0	1	0	4	0	13
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	5	0	0	0	4	0	5	0	5	0	19
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

4.3.2 Vleermuizen per functie

Kraamverblijven en zomerverblijven

Er is in het voorjaar 2016 rond de gebouwen en in de buurt van de bomen geen zwermgedrag waargenomen, op geen enkel moment. Dat wil zeggen, er was geen sprake van zwermgedrag of van uitvliegende vleermuizen. Er zijn geen kraamverblijven of zomerverblijven geconstateerd. Er is uitsluitend een hangplek aangetroffen van de gewone of grijze grootoorvleermuis, in het Molengebouw.

Foerageergebieden en vliegroutes

In het voorjaar zijn er tijdens de ochtendronde geen foeragerende vleermuizen aangetroffen. Tijdens de avond rondes zowel in het voorjaar als in de nazomer werd op meerdere plaatsen actief gefoerageerd. De parkeerplaats met bomen bleek een drukbezochte foerageerplaats voor gewone en ruige dwergvleermuis, en ook vlak boven de Geul werd actief gefoerageerd door watervleermuizen. Er zijn geen foeragerende rosse vleermuizen of andere soorten foeragerende vleermuizen in en om het plangebied aangetroffen. Er is binnen het plangebied foerageergebied aanwezig van gewone en ruige dwergvleermuis en watervleermuis, wat mogelijk essentieel foerageergebied is, gezien het feit dat relatief veel vleermuizen er foerageerden.

Gezien het feit dat er een hangplek van een grootoorvleermuis aangetroffen is, maar dat gewone en grijze grootoorvleermuizen met een detector slechts op 3 meter afstand waar te nemen zijn, was de kans om foeragerende gewone of grijze grootoorvleermuizen te detecteren zeer gering. Echter, gezien de actieve foerageeractiviteit van andere soorten en de aanwezigheid van een hangplek, mag redelijk

kerwijze worden aangenomen dat dit gebied ook fungeert als (essentieel) foerageergebied voor de gewone en/of grijze grootoorvleermuis.

Hoewel er eenmalig een rosse vleermuis langs het plangebied richting het bos passeerde, is er binnen het plangebied zelf geen doorgaande vliegroute geconstateerd. De langs de Geul en Molentak aanwezige begeleidende begroeiing dient niet als doorgaande vliegroute voor de gewone of ruige dwergvleermuis. De lijnbeplanting langs de Geul, op het westelijk deel van het plangebied heeft geen verbinding heeft met de begeleidende begroeiing ten oosten van het plangebied. Er zit een gat van ruim 100 meter tussen de meest oostelijke boom van het westelijk deel, en de meest westelijke aaneengesloten begroeiing van het oostelijk deel. De brouwerij die er tussenin staat vormt wel een klankbord, wat als verbinding zou kunnen dienen, maar er werd langs de muren van de brouwerij (Figuur 3, gebouw nr. 10) op geen enkel moment gevlogen. De doorgaande verbinding wordt momenteel niet als vliegroute gebruikt. Er is momenteel geen doorgaande vliegroute van gewone of ruige dwergvleermuis over het plangebied heen aanwezig. De waargenomen watervleermuizen vlogen steeds heen en weer en bleven vlak boven het water foerageren. Ook hier is geen sprake van een vliegroute.

Paarverblijven en winterverblijven

In de nazomer zijn op geen van beide avonden roepende mannetjes gehoord. Er werden geen sociale geluiden gehoord, en er is geen zwemgedrag waargenomen. Er werd uitsluitend gefoerageerd. Er zijn geen paarplaatsen geconstateerd en gezien het feit dat in het najaar nergens op enige manier zwermgedrag geconstateerd werd mag er redelijkerwijze van uit gegaan worden dat er eveneens geen winterverblijf aanwezig is.

Overige informatie

Omdat het Leeuwbieterrein een locatie is waar op het eerste gezicht veel vleermuizen te verwachten zouden zijn, terwijl de eigen waarnemingen aangaven dat dat niet het geval is, is contact gezocht met de lokale IVN (dhr. Johan van Lierop), die bevestigde dat ook een vrijwilliger die voor het IVN op en in de buurt van het Leeuwbieterrein een aantal jaren vleermuizen gemonitord heeft, op het Leeuwbieterrein weinig tot geen vleermuisactiviteit had geconstateerd, en destijds eveneens geen verblijfplaatsen had gevonden. Er wordt volgens de waarnemingen van IVN Valkenburg slechts gefoerageerd door een paar soorten vleermuizen, maar ook bij IVN zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen op het Leeuwbieterrein bekend. Deze informatie uit lokale bron sluit aan bij de eigen waarnemingen.

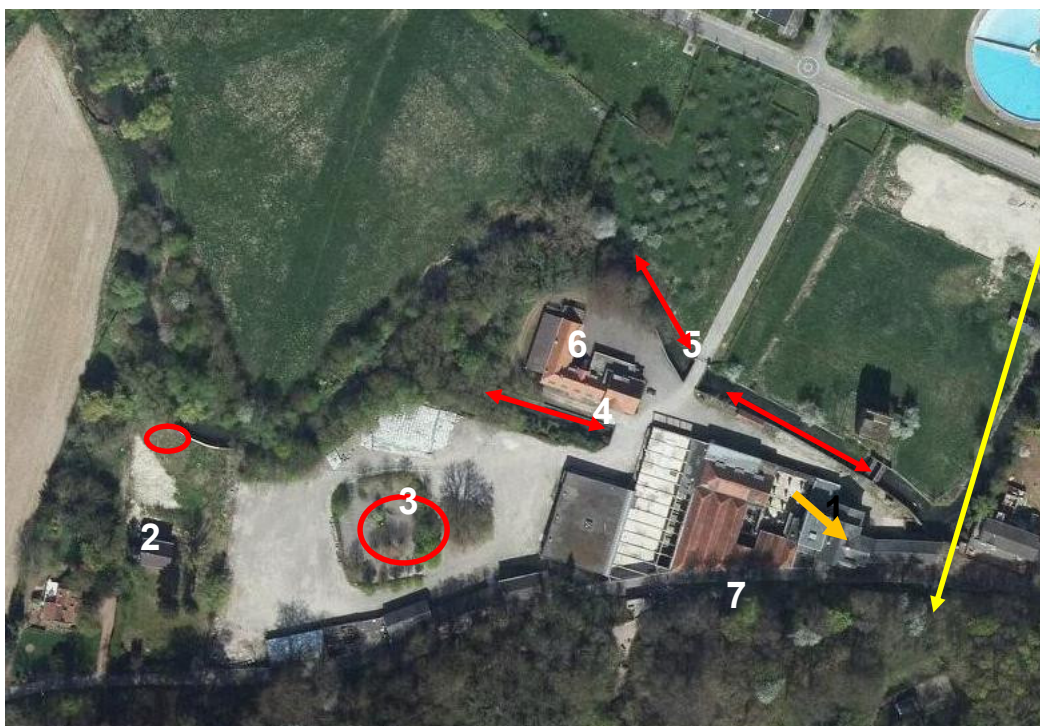


Fig. 35. De nummers verwijzen naar de plaatsen waar geïnventariseerd is.
 De rode ovalen geven aan waar door gewone en ruige dwergvleermuizen gevoerageerd werd.
 De rode pijlen geven aan waar door watervleermuizen werd gevoerageerd.
 De gele pijl geeft aan waar de rosse vleermuis passeerde.
 De oranje pijl geeft aan waar de hangplek van de gewone of grijze grootoorvleermuis zich bevindt.

4.4 Vogels met jaarrond beschermde nesten

4.4.1 Steenuil (*Athene noctua*)

Op drie avonden, te weten 26 maart, 3 april en 14 april, is gepost in en rond het plangebied, met name in de buurt van de fruitboomgaard, in verband met de mogelijke aanwezigheid van steenuilen. Ondanks herhaald afspelen van geluiden, werd er geen steenuil waargenomen of een roep beantwoord. Nadere navraag bij de vogelwerkgroep van het IVN Valkenburg leerde dat er geen steenuilen in Valkenburg aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde steenuilen paren zitten volgens het IVN Valkenburg in de buurt van Strabeek, ongeveer 1 km ten westen van het plangebied (zie figuur 37).

4.4.2 Kerkuil (*Tyto alba*)

Op 26 mei zijn de gebouwen, waaronder de in de natuurtoets genoemde schuur waarin zich mogelijk een verblijfplaats van de kerkuil zou bevinden, geïnspecteerd op onder andere sporen van kerkuil. Er werden geen sporen zoals braakballen, krijstreden of andere sporen aangetroffen.

Het nachtelijk kerkuilen onderzoek is gecombineerd met het vleermuisonderzoek. Het is uitgevoerd op 12 juni, 12 juli en 21 augustus. Er zijn ook toen binnen het plangebied geen sporen van de kerkuil waargenomen. Tijdens de nachtelijke waarnemingen zijn op geen enkel moment kerkuilen waargenomen.

Navraag bij de vogelwerkgroep van het IVN Valkenburg leerde dat er geen kerkuilen in Valkenburg aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde kerkuilen paren zitten volgens het IVN Valkenburg in Oud Valkenburg, ongeveer 2,5 km ten oosten van Valkenburg (zie figuur 37).

4.4.3 Huismus (*Passer domesticus*)

Er zijn voor huismus een tweetal inventarisatiebezoeken gebracht aan de planlocatie op respectievelijk 1 april en 18 april 2016. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatiebezoeken in de ochtenden waren goed (droog en niet te koud, zie tabel 1).

Er zijn tijdens deze veldbezoeken, maar ook later in het jaar, tijdens de onderzoeken naar andere soorten, op geen enkel moment exemplaren of nestindicaties van huismus aangetroffen.

4.4.4 Gierzwaluw (*Apus apus*)

Voor het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw zijn in totaal drie veldbezoeken afgelegd. De veldinventarisaties vonden plaats op 16 juni, 30 juni en op 12 juli. In het onderzoeksgebied is de bebouwing nogmaals geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen van gierzwaluwen. Er zijn geen nestindicaties gevonden aan de daken.

Op 16 juni waren er ongeveer 40 hoogvliegende gierzwaluwen aanwezig boven het plangebied. Vanaf ongeveer half 9 vlogen ze hoog boven het plangebied. Op geen enkel moment kwamen ze in de buurt van het plangebied naar beneden. Op 30 juni en 12 juli was het beeld hetzelfde, steeds ongeveer 40 hoogvliegende gierzwaluwen die niet naar beneden kwamen in de buurt van het plangebied. Op 30 juni is ook vanaf het hoge deel van het plangebied geïnventariseerd, zodat overzicht werd verkregen

over een groter deel dan alleen het plangebied, wat voor het grootste deel tamelijk laag ligt ten opzichte van de omgeving. Tijdens dit inventarisatiemoment werd duidelijk dat gierzwaluwen met name in het noordwestelijk deel van Valkenburg wel naar beneden kwamen, maar zeker niet in de buurt van het plangebied.

4.4.5 IJsvogel (*Alcedo atthis*)

Het onderzoek naar de ijsvogel is uitgevoerd op 1 april en 18 april. De oevers van De Geul zijn grondig geïnspecteerd op bewoonde nestholen in steile oevers en op aanwezigheid van wortelkluiten van bomen, en er is gelet op aanwezigheid van individuen en paartjes en hun gedrag. Er zijn geen nestindicaties gevonden tijdens deze inspecties. Slechts éénmaal is een exemplaar van de ijsvogel waargenomen aan de oostkant van het plangebied, vliegend over de Geul, op 18 april rond 10.00 uur.

4.4.6 Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)

Het onderzoek naar de grote gele kwikstaart is uitgevoerd op 18 april en 26 mei. Hierbij is gericht geluisterd naar zang. Op 26 mei is de zang van de grote gele kwikstaart duidelijk waargenomen, en is een exemplaar van de grote gele kwikstaart gespot, zittend hoog op een bouwsel aan de oostkant, langs de Geul. In een nis onder een bruggetje aldaar is daarna een broedende grote gele kwikstaart waargenomen (zie figuur 36).



Fig. 36. Locaties van de aangetroffen vogels met jaar rond beschermde nesten binnen het plangebied. De gele pijl geeft het nest aan van de grote gele kwikstaart. De lichtgroene lijn in het oostelijk deel van het plangebied geeft aan waar de ijsvogel eenmalig vliegend gespot is.

4.4.7 Overige waarnemingen vogels

In de buurt van het plangebied, in de bossen van de Cauberg, is volgens de gegevens van de lokale vogelwerkgroep van IVN Valkenburg een buizerdnest aanwezig op ongeveer 400 meter van de weiden ten noorden van het Leeuwbieterrein.

Op het Leeuwbieterrein is, in één van de bomen op de parkeerplaats, tijdens het veldbezoek op 26 mei 2016 een bewoond nest met jongen van de grote bonte specht (Categorie 5-vogel), aangetroffen. Er zijn twee koppels bosuilen (Categorie 5) aanwezig, waarvan de dichtstbijzijnde in de buurt van Gasterij Koningswinkelhof, op ongeveer 200 meter van de weiden ten noorden van het Leeuwbieterrein. Verder zijn er waarnemingen van groene specht, grote bonte specht en kleine bonte specht (allen categorie 5) in het bos ten zuidwesten van het plangebied. Figuur 37 geeft globaal aan waar zich deze nesten bevinden.

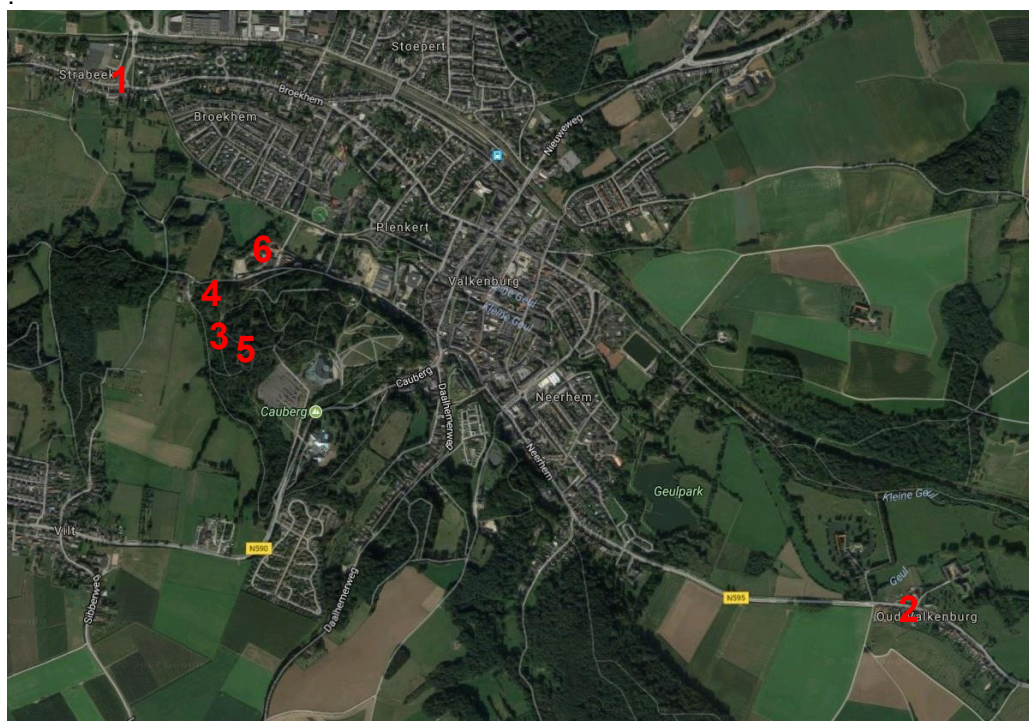


Fig. 37. Overige waarnemingen en informatie rondom jaarrond beschermde nesten en nesten vanuit Categorie 5

1= locatie nest steenuil

2= locatie nest kerkuil

3 = locatie nest buizerd

4 = locatie nest bosuil

5 = locatie nest diverse spechtensoorten

6 = bewoond nest grote bonte specht op het Leeuwbieterrein

4.5 Beschermde vissen

4.5.1 Elrits (*Phoxinus phoxinus*)

Het onderzoek naar de elrits is uitgevoerd op 18 april en 26 mei. Hierbij is op 18 april vooral geïnventariseerd in het oostelijk deel van het plangebied, in de bovenstroom van de Geul. Hier zijn geen exemplaren van de elrits aangetroffen.

Op 26 mei is een inventarisatie naar elrits uitgevoerd in de vertakking van de Geul, vanaf de plaats waar de zijarm onder het gebouw uitstroomt, tot aan de samenvoeging van beide stromen. In dit deel werden vijf exemplaren van de elrits gevangen. Drie exemplaren halverwege de stroom en twee bij de samenvoeging van de zijarm en de hoofdbaan van de Geul. De visjes zijn in een cuvet geplaatst en gefotografeerd, waarna ze direct daarna weer op dezelfde plek zijn uitgezet. Fig. 38a geeft aan waar elrits gevangen is.

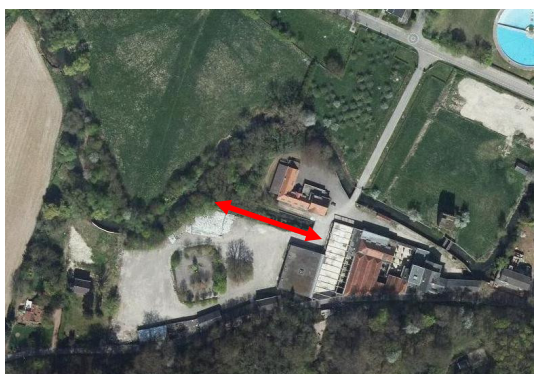


Fig. 38a. Locaties gevonden elrits (rode pijl)



Fig. 38b. Exemplaren van elrits

4.6 Beschermde reptielen

4.6.1 Hazelworm (*Anguis fragilis*)

Voor het onderzoek naar de hazelworm zijn in totaal 12 donkergroene damwandplaten gebruikt van 50 bij 110 cm groot. Deze platen zijn op diverse geschikte plekken binnen het plangebied uitgelegd op 26 mei. Ze zijn vervolgens gecontroleerd op 12 juni, 16 juni, 30 juni, 12 juli, 21 augustus en 10 september. Alle inventarisaties vonden plaats onder relatief gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1). Tijdens geen van de waarnemingen zijn hazelwormen gevonden. Wel is, slechts éénmaal, onder een van de platen rondom het oude pand aan de westkant van het plangebied een gewone pad (Wnb-andere soorten met vrijstelling Provincie Limburg) aangetroffen.

5. EFFECTENBEOORDELING

5.1 Effecten op vaatplanten

Door de ingreep zullen drie op basis van de voormalige Flora en faunawet beschermde, maar op basis van de Wet natuurbescherming niet meer beschermde soorten vaatplanten verdwijnen, te weten tongvaren, zwartsteel en stengelomvattend havikskruid (de laatste twee zijn aandachtsoort vanuit het stimuleringsplan Provincie Limburg). Deze vaatplanten staan allen in principe op plaatsen (kademuren) die gehandhaafd blijven. Echter, indien er op de plaats waar stengelomvattend havikskruid, zwartsteel of tongvaren kadeherstel plaats gaat vinden, dient voorafgaand aan de ingreep een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden, niet zozeer in het kader van de Wet natuurbescherming, maar wel in het kader van het Stimuleringsplan Provincie Limburg. Er zijn geen overige beschermde planten aangetroffen waar in verband met de Wet natuurbescherming, rekening mee gehouden dient te worden.

5.2 Effecten op grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van das of bever aangetroffen. Wel fungeert het plangebied als foerageergebied voor zowel bever als das. Met name het grasland waar de vijver (figuur 3. nr.19) gepland is, fungeert als foerageergebied voor bever en das. Van dit grasland gaat een deel verdwijnen, er blijft echter wel een doorgang van graslanden naar oostelijk gelegen foerageergebieden. Er wordt, door de aanleg van de hoogwatergeul en de inrichting van de omliggende gebieden, extra foerageergebied aangelegd. Dit extra foerageergebied zal worden aangelegd, ruim voordat de visvijver wordt gegraven en hier zal ook na aanleg van de visvijver via meerdere kanten voor das en bever bereikbaar zijn, zowel via de oostzijde als via de westzijde van het nieuwe foerageergebied. Er zijn via deze routes geen hindernissen te overbruggen voor das of bever. Er verdwijnt door deze maatregel geen essentieel foerageergebied voor bever of das. Er is daarnaast in de omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig voor bever en das. Negatieve effecten voor bever en das worden om die reden op voorhand uitgesloten.

5.3 Effecten op vleermuizen

Door de ingreep kan mogelijk een hangplek voor de gewone grootoorvleermuis of grijze grootoorvleermuis tijdelijk verstoord worden. Het gaat hierbij om slechts één hangplek, waarbij niet duidelijk kon worden van welke soort grootoorvleermuis de hangplek is. Het gebouw waarin deze hangplek is aangetroffen, wordt niet gesloopt maar gerestaureerd. Hier vinden o.a. dakrenovaties plaats. In het ecologisch werkprotocol zijn maatregelen uitgewerkt, zodat de hangplek niet verloren gaat en verstoring zo veel mogelijk wordt beperkt, waarmee overtreding van de Wet natuurbescherming vanwege het verdwijnen van een vaste rust- of verblijfplaats kan worden voorkomen. Vanwege deze verstoring

tijdens de verbouwing, zal voor de gewone grootoorvleermuis en voor de grijze grootoorvleermuis een ontheffing aangevraagd moeten worden.

In geen van de overige gebouwen zijn vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen en evenmin in de bomen binnen het plangebied. De planontwikkeling heeft geen negatieve invloed op overige vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen.

Er zijn geen doorgaande vliegroutes waargenomen binnen het plangebied. Daarnaast is de steilrand van de Cauberg, die langs het plangebied loopt, een uitstekend lijnelement waarlangs vleermuizen foerageergebieden kunnen bereiken. Er ontstaan door de ingreep in geen geval negatieve effecten op vliegroutes.

De watergangen van de Geul en het westelijk deel van de Molentak fungeren als foerageerplekken voor watervleermuizen. Deze watergangen blijven volledig intact inclusief de begeleidende begroeiing, er verdwijnt geen foerageergebied voor de watervleermuis.

Langs de Geul, aan de noordkant, in de graslanden is een vijver gepland, bestemd voor het Shimano Experience Center. Hierdoor kan mogelijk verstoring optreden voor foeragerende watervleermuizen in de Geul. De aanleg van de vijver kan voor extra licht- en geluidverstoring zorgen. De begroeiing van de Geul blijft echter volledig intact, de bomen en struiken langs de oevers blijven staan en worden op enkele plaatsen zelfs uitgebreid. Hierdoor wordt licht- en geluidverstoring van de watervleermuis tijdens de gebruiksfase uitgesloten, ook mede doordat het gebruik van de vijver zich overdag afspeelt, maar de vleermuizen 's nachts foerageren.

Voor de mogelijke verstoring van de watervleermuis tijdens de aanlegfase van de visvijver en de bouwwerkzaamheden, is een ontheffing noodzakelijk.

Door het kadeherstel, het herstel van het sluisje en de vermoedelijke sloop van een nabij staand gebouw (de moutsilo), kan eveneens verstoring optreden van de watervleermuis. Om het verstoren van het foerageergebied langs het Geulkades en daarmee overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen zal zodanig worden gewerkt dat deze plekken te allen tijde lichtschuw worden gehouden. Dat betekent dat eventuele bouwlampen niet gericht worden op deze route en dat de begroeiing langs de Geul intact blijft, zodat bij renovatie van in de buurt liggende gebouwen, en bij de aanleg van de visvijver er geen lichtverstoring gaat optreden. Indien nodig zullen op voorhand 2 meter hoge schermen geplaatst worden. Het één en ander zal worden omschreven in een ecologisch werkprotocol. Voor de mogelijke verstoring van de watervleermuis tijdens het kadeherstel zal een ontheffing echter noodzakelijk zijn.

Er zijn op meerdere plaatsen binnen het plangebied foerageerplekken van vleermuizen. Er wordt druk gevoerageerd binnen het plangebied. De bomen op de parkeerplaats fungeren momenteel als mogelijk essentiële foerageerplek voor gewone en ruige dwergvleermuizen en hoogstwaarschijnlijk ook voor de gewone en/of grijze grootoorvleermuis. Doordat het merendeel van deze bomen blijft staan, en doordat de begroeiing langs de watergangen intact blijft, d.w.z. het struweel en de bomen langs de Geul, zal er voldoende foerageergebied over blijven voor deze soorten vleermuizen. Er verdwijnt door de ingreep geen essentieel foerageergebied. Zolang de werkzaamheden in de winter gepland zijn, en

vleermuizen dan hun winterslaap hebben en niet foerageren, is verstoring tijdens de aanlegfase uitgesloten. Negatieve effecten op foerageergebieden binnen het plangebied worden redelijkerwijze uitgesloten zolang niet in de kwetsbare periode gewerkt wordt. Omdat momenteel nog niet helemaal voorzien kan worden dat er uitsluitend buiten de kwetsbare periode gewerkt wordt, zal een ontheffing aangevraagd worden voor het verstoren van foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen, en foeragerende gewone en grijze grootoorvleermuizen.

Langs de rand van het plangebied, richting de steilrand (net buiten het plangebied) is slechts éénmaal een passerende rosse vleermuis waargenomen. Ter plekke staan geen bomen die geschikt zijn als vaste rust- of verblijfplaats voor de rosse vleermuis. De bomen aan de rand van de steilrand tegenover het molengebouw hebben geen geschikte holtes of kieren. Het plangebied fungeert niet als foerageergebied, er werden geen foeragerende rosse vleermuizen aangetroffen in en om het plangebied. Omdat slechts een eenmalig passerende rosse vleermuis is waargenomen, kan niet gesteld worden dat het hier gaat om een vliegroute van de rosse vleermuis. Er zijn geen vliegroutes van de rosse vleermuis aanwezig. Negatieve effecten op de rosse vleermuis zijn uitgesloten.

5.4 Effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten

5.4.1 Steenuil

Op geen van de drie avonden, te weten 26 maart, 3 april en 14 april zijn steenuilen waargenomen. Volgens de informatie van IVN Valkenburg is het dichtstbijzijnde steenuilenpaar op 1 km afstand van het plangebied. De aanwezigheid, d.w.z. broedparen en/of essentieel foerageergebied van steenuilen binnen, en in de buurt van het plangebied wordt hiermee uitgesloten. Negatieve effecten op steenuil worden om die reden uitgesloten.

5.4.2 Kerkuil

Het kerkuilen onderzoek is gecombineerd met het vleermuisonderzoek. Het is uitgevoerd op 12 juni, 12 juli en 21 augustus. Er zijn binnen het plangebied geen sporen van de kerkuil waargenomen, noch zijn tijdens de nachtelijke inventarisaties exemplaren van kerkuil waargenomen. Het dichtstbijzijnde broedpaar van de kerkuil is volgens de informatie van IVN Valkenburg, op 2,5 km afstand van het plangebied. De aanwezigheid van een kerkuil, of van foerageergebied van de kerkuil is redelijkerwijze uit te sluiten binnen het plangebied. Negatieve effecten op kerkuil worden om die reden uitgesloten.

5.4.3 Huismus

Er zijn voor huismus een tweetal inventarisatiebezoeken gebracht aan de planlocatie op respectievelijk 1 april en 18 april 2016. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatiebezoeken in de ochtenden waren goed (droog en niet te koud, zie tabel 1).

Er zijn tijdens deze veldbezoeken, maar ook later in het jaar, tijdens de onderzoeken naar andere soorten, op geen enkel moment exemplaren of nestindicaties van huismus aangetroffen. De aanwezigheid van huismus, en daarmee negatieve effecten op huismus zijn hiermee uitgesloten.

5.4.4 Gierzwaluw

Voor het onderzoek naar nestplaatsen van de gierzwaluw zijn in totaal drie veldbezoeken afgelegd. Op geen enkel moment tijdens deze drie inventarisaties kwamen gierzwaluwen binnen het plangebied naar beneden. Binnen het plangebied is geen sprake van vaste rust- of verblijfplaatsen van gierzwaluw. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.4.5 IJsvogel

Er zijn geen nestindicaties gevonden tijdens de inspecties. Slechts éénmaal is een exemplaar van de ijsvogel waargenomen aan de oostkant van het plangebied, vliegend over de Geul, op 18 april rond 10.00 uur. De ijsvogel is wel in de buurt aanwezig, maar heeft geen vaste rust of verblijfplaats binnen het plangebied. De ingreep heeft geen negatief effect op de ijsvogel.

5.4.6 Grote gele kwikstaart

Op 26 mei is de zang van de grote gele kwikstaart duidelijk waargenomen, en is een exemplaar van de grote gele kwikstaart gespot zittend hoog op een bouwsel aan de oostkant, langs de Geul. In een nis onder het sluisje aldaar is een broedende grote gele kwikstaart waargenomen. Het herstelwerk aan de kades van de Geul, o.a. waar zich het nest van de grote gele kwikstaart bevindt, zal worden uitgevoerd door het Waterschap Limburg. Het betreffende waterschap heeft ruime ervaring met het kadeherstel van de Geul, waarop zich nesten van de grote gele kwikstaart bevinden en heeft voor deze soorten al eerder beschermende maatregelen succesvol uitgevoerd. Het werk zal op eenzelfde wijze worden uitgevoerd als in eerdere situaties, waarbij buiten het broedseizoen van de grote gele kwikstaart, het herstel om het nest heen plaatsvindt en het nest in zijn geheel gespaard blijft. Er zal gewerkt worden volgens Gedragscode van de Unie van Waterschappen 2012 of de op dat moment geldende Gedragscode van de Unie van Waterschappen, onder begeleiding van een ecooloog van het Waterschap, waardoor overtreding van de Wet natuurbescherming zal worden voorkomen en een ontheffing niet noodzakelijk is.

5.4.7 Overige waarnemingen vogels

Op het Leeuwbieterrein zelf is, in een van de bomen op de parkeerplaats, tijdens het veldbezoek op 26 mei 2016 een bewoond nest met jongen van de grote bonte specht, aangetroffen.

In de buurt van het plangebied, in de bossen van de Cauberg, is volgens de gegevens van de lokale vogelwerkgroep van IVN Valkenburg een buizerdnest aanwezig op ongeveer 400 meter van de mogelijke foerageerplekken binnen het plangebied, ten noorden van het Leeuwbieterrein. Gezien de afstand tot het plangebied, en het feit dat er in de omgeving ruim voldoende geschikt foerageergebied

aanwezig is zijn negatieve effecten voor de buizerd redelijkerwijze uitgesloten. Gezien de afstand is verstoring eveneens uitgesloten.

Er zijn daarnaast volgens de gegevens van de lokale vogelwerkgroep van IVN Valkenburg twee koppels bosuilen aanwezig, waarvan de dichtstbijzijnde in de buurt van Gasterij Koningswinkelhof, op ongeveer 200 meter van de weiden ten noorden van het Leeuwbieterrein. Verder zijn er waarnemingen van groene specht, grote bonte specht en kleine bonte specht in het bos ten zuidwesten van het plangebied, op ongeveer 400 meter van het plangebied. Figuur 37 geeft globaal aan waar zich deze nesten bevinden.

Bosuil, grote bonte specht, groene specht en kleine bonte specht zijn zgn. categorie 5 soorten, waarvan de soort wel vaak terugkeert naar hetzelfde nest maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Ze vallen niet onder de bescherming van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009). Er hoeven dus ook geen specifieke maatregelen genomen te worden voor het behoud van deze nesten. Wel moet verstoring van het nest op de parkeerplaats voorkomen worden, door te werken buiten het broedseizoen van de grote bonte specht.

5.5 Beschermde vissen

5.5.1 Elrits

In de Molentak die onder de gebouwen doorloopt, zijn in het gedeelte ten westen van de brouwerij, daar waar de molentak weer de Geul instroomt, meerdere exemplaren van de elrits (Wnb-andere soorten) aangetroffen. Dit duidt op een paaipplaats voor elrits in dit deel van de Molentak. Er vinden geen werkzaamheden plaats rondom deze paaipplaats. Het kademuurherstel vindt niet plaats in de buurt van de paaipplaats, en heeft geen invloed op de paaipplaats van de elrits. Voor de

Wat mogelijk van invloed zou kunnen zijn op aanwezige vissen, is het herstel van het rijksmonumentale molenrad, de Polfermolen, dat na herstel en renovatie van het molengebouw weer zou moeten gaan draaien. Hierdoor zouden vissen die mogelijk vanuit de oostelijke aftakking van de Molentak, de Molentak in zouden kunnen zwemmen in het schoepenrad terecht kunnen komen.

Bij het onderzoek naar elrits, in 2016 zijn aan de oostkant van het Leeuwbieterrein ter hoogte van de aftakking van de Molentak, en verder stroomopwaarts, geen exemplaren van de elrits aangetroffen. De kans dat daar elrits aanwezig is, is dus relatief klein. Elrits zwemt altijd stroomopwaarts naar paaigebieden. Als ze de Molentak inzwemmen, doen ze dat van nature aan de westkant (stroomopwaarts) en niet aan de oostkant (stroomafwaarts). En zo komen ze dus van nature in de westelijke, en veilige paaipplaats. De kans dat ze via de oostelijke aftakking, met de stroom mee, door de Molentak gaan zwemmen en in het schoepenrad terecht komen is door hun natuurlijk gedrag relatief klein maar niet uitgesloten.

Om te voorkomen dat exemplaren van de elrits door de planvorming mogelijk toch aan de oostkant de Molentak in zwemmen, en gedood kunnen worden door het Molenrad, en daarmee de Wet natuurbescherming wordt overtreden, zijn maatregelen nodig.

De ingang aan de oostkant is momenteel al relatief onaantrekkelijk voor elrits. De ingang zal nog onaantrekkelijker gemaakt worden dit deel van de Molentak vrij te houden van beschutting, zoals waterplanten, takken, stenen en keien etc. Hierdoor wordt het voor elrits zeer onaantrekkelijk om deze af-takking in te zwemmen. Elrits zoekt van nature beschutting, dus zal, als het verschil in beschutting tussen Geul en de oostelijke ingang van de Molentak groot is, altijd voor beschutting in de Geul kiezen en niet de oostelijke Molentak.

Daarnaast zal het Molenrad in de toekomst vooral draaien op basis van energie verkregen uit zonne-energie, en slechts bij uitzondering op basis van stuwning. Er zal uitsluitend in uitzonderlijke gevallen een verandering in stroomsnelheid optreden.

Door deze maatregelen en door het natuurlijk gedrag van de elrits wordt hiermee redelijkerwijze uitgesloten dat er in de toekomst exemplaren van de elrits gedood worden door het Molenrad.

Deze werkwijze en inrichting zal worden opgenomen in juridisch bindend ecologisch werkprotocol. Daarmee wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen voor wat betreft de restauratie van het Molenrad.

In de buurt van de Geul is een vijver gepland (figuur 3, nr. 19). Deze vijver komt echter geheel los te staan van de Geul of zijn vertakking. Er vindt op geen enkele manier vermenging van water plaats, tussen vijver en rivier. De aanleg en aanwezigheid van deze vijver zelf, zal niet van invloed zijn op de paaipplaats van de elrits.

De visvijver kan echter wel een aantrekkende werking hebben op de in de buurt aanwezige aalscholvers. De mogelijk toenemende mate van bedreiging door aanwezige aalscholvers is echter nihil. Aalscholvers foerageren vooral op veel grotere vissen dan elrits, zoals voorn, baars, snoekbaars en paling. Daarnaast is de aalscholver een uitgesproken zichtjager. Vanuit de lucht is geen zicht op het water, ter plekke van de paaipplaats. De paaipplaats van de elrits is gelokaliseerd op een voor aalscholvers onzichtbare en verborgen plek met veel groen, d.w.z. met goede en dichte beschutting door bomen en veel houtige beplanting langs beide oevers. De kronen van de bomen die aan weerszijden van de oever staan, raken elkaar. Dat maakt dat de mogelijkheden voor een zichtjager zoals de aalscholver redelijkerwijze uitgesloten zijn. En dat zal ook zo blijven. De kans dat door een eventueel toenemen van de aantallen aalscholvers bij de visvijver, de elrits ter hoogte van de paaipplaats gevaar loopt, is verwaarloosbaar klein. De aalscholvers zijn momenteel ook al aanwezig in de omgeving (Figuur 39). De elrits heeft zich, ondanks de aanwezigheid van de aalscholvers, tot nu toe goed op deze plek kunnen handhaven. Het is nog niet bekend welke vissoorten uitgezet worden, maar bij de keuze van de uit te zetten vissoorten zal sowieso rekening gehouden moeten worden met de aantrekkingskracht van aalscholvers. Dit zal worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol.

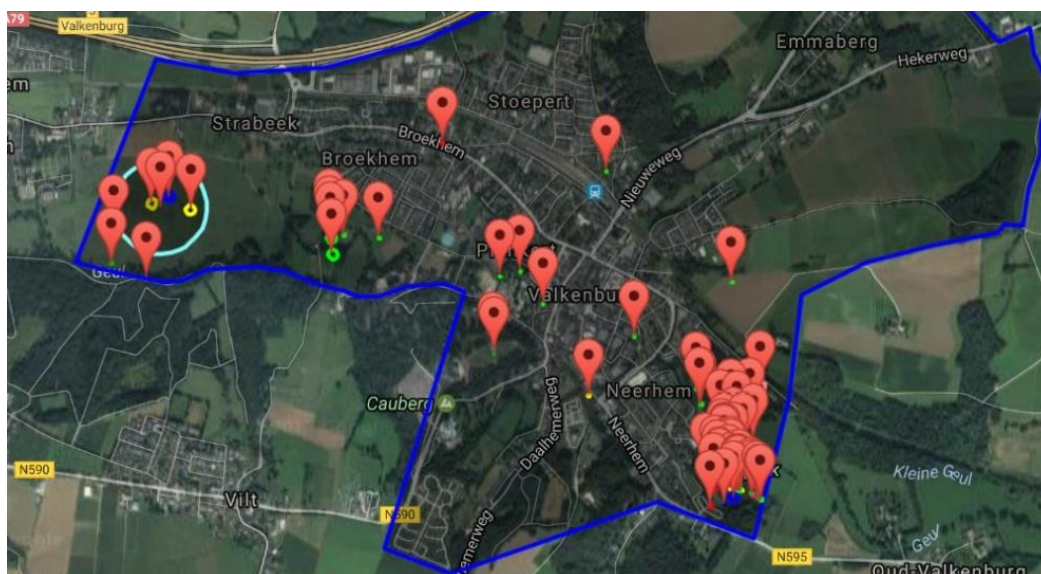


Fig. 39. Plaatsen waar tussen 2006 en 2016 aalscholvers zijn waargenomen (bron Waarnemingen.nl).

5.6 Beschermde reptielen

5.6.1 Hazelworm

Tijdens geen enkele van de veldbezoeken zijn hazelwormen gevonden. Redelijkerwijze kan hiermee de aanwezigheid van de hazelworm worden uitgesloten.

Er is éénmaal, onder een van de reptielenplaten rondom het oude pand aan de westkant van het plangebied een gewone pad aangetroffen. Er zijn geen andere amfibieën aangetroffen onder de platen, of op andere voor amfibieën geschikte plekken binnen het plangebied. De gewone pad is beschermd door de Wet natuurbescherming maar valt onder de vrijstelling van de provincie Limburg. Voor de gewone pad zijn extra maatregelen om die reden niet noodzakelijk.

6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

- Door de planvorming zullen mogelijk een aantal voorheen beschermde vaatplanten verdwijnen, te weten tongvaren, stengelomvattend havikskruid en zwartsteel (de laatste twee zijn aandachtsoort Stimuleringsplan Provincie Limburg). Hiervoor zijn in het kader van de Wet natuurbescherming geen maatregelen nodig. Het is echter in het kader van het Stimuleringsplan Provincie Limburg wel van belang om mitigerende maatregelen op te stellen in een ecologisch werkprotocol vanwege de provinciale bescherming.
- Door de aanleg van de visvijver verdwijnt er foerageergebied voor de bever en de das. Er wordt echter tijdig extra foerageergebied voor bever en das aangelegd door de inrichting van het oostelijk grasveld tussen de brouwerij en de Prins Bernhard straat als natte plas-dras zone en wateroverlaat. Er ontstaat aanzienlijk meer foerageergebied voor das en bever dan wat er verdwijnt door de aanleg van de visvijver. Doordat het nieuwe foerageergebied aangelegd wordt en als foerageergebied kan fungerend, ruim voordat de visvijver aangelegd wordt, wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.
- Door de planvorming treedt mogelijk tijdelijke verstoring op van een hangplek van de gewone of grijze grootoorvleermuis en van mogelijk essentieel foerageergebied van de gewone of grijze grootoorvleermuis, de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (Wnb-hrl). Vleermuizen vallen onder de Habitatrichtlijn en zijn Europees beschermd. Er zal voor deze vleermuissoorten een ontheffing aangevraagd worden in verband met mogelijke verstoring tijdens de aanlegfase.
- Het plangebied fungeert niet als essentiële vliegroute voor vleermuizen. Er zijn rond het plangebied genoeg lijnelementen die eventueel zouden kunnen fungeren als vliegroute, zoals de steilrand langs de Plenkertstraat. Er wordt door het voornemen geen essentiële vliegroute voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis aangetast. Met de ontwikkeling wordt de Wet natuurbescherming voor wat betreft vliegroutes niet overtreden.
- Binnen het plangebied is een nest aangetroffen van de grote gele kwikstaart. De grote gele kwikstaart is Europees beschermd onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het herstelwerk aan de kades van de Geul werk zal worden uitgevoerd door het Waterschap Limburg. Om het herstel te kunnen uitvoeren wordt buiten de kwetsbare broedperiode van de grote gele kwikstaart gewerkt, en wordt om het nest heen gewerkt, zodat het niet aangetast wordt. Er wordt gewerkt volgens de voor dit project voorgeschreven Gedragscode van de Unie van Waterschappen waarmee de werkzaamheden juridisch geborgd zijn.
- Binnen het plangebied is een paaiplaats aangetroffen van de elrits (Wnb-andere soorten). In het ecologisch werkprotocol zijn maatregelen uitgewerkt, zodanig dat de verblijfplaats van de elrits intact blijft en de elrits niet verstoord of bedreigd wordt. Zodoende wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.
- Er zijn geen overige beschermde planten, grondgebonden zoogdieren, overige vogels met jaar rond beschermde nesten, en beschermde reptielen aangetroffen waar rekening mee gehouden dient te worden.

- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

7. CONCLUSIES

7.1 Conclusies

Door de planvorming wordt, in verband met beschermde vaatplanten, de Wet natuurbescherming niet overtreden, maar zullen wel maatregelen genomen moeten worden om een aantal provinciaal beschermde vaatplanten te handhaven, te weten (tongvaren), stengelomvattend havikskruid en zwartsteel (aandachtssoorten Stimuleringsplan Provincie Limburg). In het ecologisch werkprotocol worden de te nemen maatregelen uitgewerkt. Op deze wijze verdwijnt er geen standplaats van de bovengenoemde soorten.

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties geen burchten van bevers of dassen aangetroffen binnen het plangebied. Het plangebied, daar waar de visvijver wordt aangelegd, wordt wel gebruikt als foerageergebied voor das en bever. Er wordt echter tijdig extra foerageergebied voor bever en das aangelegd door de inrichting een van een natte plas-dras zone en wateroverlaat, waardoor er aanzienlijk meer foerageergebied voor das en bever ontstaat dan wat er verdwijnt. Hierdoor wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

Door de ingreep zullen gebouwen en kademuren verdwijnen en/of worden gerestaureerd, en daarmee zal een vaste rust- en verblijfplaats (hangplek) van de gewone grootoorvleermuis of grijze grootoorvleermuis verdwijnen. Door werkzaamheden zullen mogelijk foerageerplekken van de gewone en/of grijze grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis mogelijk worden verstoord.

Voor verstoring en beschadiging van een hangplek van de gewone en de grijze grootoorvleermuis en voor verstoring van de (essentiële) foerageergebieden van de gewone grootoorvleermuis en/of grijze grootoorvleermuis, de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis zal een ontheffing worden aangevraagd.

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties geen broedende en/of territorium houdende gierzwaluwen of huismussen aangetroffen in de te slopen bebouwing binnen het plangebied. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de gierzwaluw of huismus. Negatieve effecten voor de gierzwaluw en huismus worden dan ook uitgesloten.

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties eveneens geen broedende en/of territorium houdende steenuilen of kerkuilen in de schuren, gebouwen of bomen aangetroffen. Er zijn geen foeragerende of roepende steenuilen of kerkuilen aangetroffen binnen het plangebied. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de steenuil of kerkuil. Negatieve effecten voor de steenuil of kerkuil worden uitgesloten.

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties geen broedende of territorium houdende ijsvogels in de oevers van de Geul, of zijn zijarm aangetroffen. Er zijn geen foeragerende ijsvogels aangetroffen

binnen het plangebied. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de ijsvogel. Negatieve effecten voor de ijsvogel worden uitgesloten.

Binnen het plangebied in één van de te herstellen kademuren, bevindt zich een jaarrond beschermd nest van de grote gele kwikstaart. Door te werken met de Gedragscode van de Unie van waterschappen, en met voorschriften vanuit een bindend ecologisch werkprotocol, buiten de kwetsbare periode van de grote gele kwikstaart, en door het nest volledig intact te laten zijn negatieve effecten redelijkerwijze uitgesloten en wordt de Wet natuurbescherming niet overtreden.

In de buurt van het plangebied op 400 meter afstand bevindt zich een buizerdnest. Gezien de afstand tot het nest, en het aanwezig zijn van ruim voldoende foerageergebied in de omgeving zijn negatieve effecten voor de buizerd uitgesloten.

Er zijn in de omgeving een aantal zgn. categorie 5-soorten aanwezig, waarvan een nest (grote bonte specht) binnen het plangebied. Categorie 5-soorten vallen niet onder de bescherming van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009). Specifieke maatregelen om deze nesten te behouden zijn niet nodig. Om verstoring te voorkomen dient gewerkt te worden buiten het broedseizoen van de grote bonte specht.

Binnen het plangebied is een paaiplaats aanwezig van de elrits (Wnb-andere soorten). In een bindend ecologisch werkprotocol zijn maatregelen uitgewerkt, zodanig dat de verblijfplaats van de elrits intact blijft en de elrits niet verstoord of bedreigd wordt. Zodoende wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

Binnen het plangebied zijn tijdens de inventarisaties op geen enkel moment hazelwormen aangetroffen onder de reptielenplaten. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de hazelworm. Negatieve effecten voor de hazelworm worden dan ook uitgesloten.

Binnen het plangebied is een gewond pad aangetroffen. Hiervoor geldt een provinciale vrijstelling van de Provincie Limburg. Hiervoor geldt zorgplicht.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens:

- het vleermuisprotocol 2013 van de Gegevensautoriteit Natuur;
- de aanwijzingen in de Soortenstandaard steenuil *Athene Noctua*. Versie 2.0, december 2014;
- de Soortenstandaard Kerkuil *Tyto Alba*. Versie 2.0, januari 2015;
- Soortenstandaard Gewone gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, december 2014;
- Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, december 2014;
- de aanwijzingen van de aangewezen instanties FLORON, SOVON en RAVON.

Op basis hiervan kan worden gesteld dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd.

8. BRONNEN

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard steenuil *Athene Noctua* Versie 2.0, december 2014

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Kerkuil *Tyto Alba*. Versie 2.0, januari 2015

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 2.0, december 2014

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 2.0, december 2014

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 2.0, december 2014

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Gewone gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, december 2014

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, december 2014

Buiten aan het Werk. Houd Tijdig rekening met beschermde planten en dieren!

Brochure

[http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765 (31---10---2010)].

www.zoogdiervereniging.nl

www.vleermuizenindestad.nl

www.sovon.nl

www.floron.nl

www.ravon.nl

