Projectplan

Cromhoffpark Enschede

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Gemeente Enschede
t.a.v. J. Wolbrink
Postbus 20
7500 AA Enschede

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	204423
Datum:	1-5-2024
Projectleider:	T. Asbreuk
Opgesteld:	T. Asbreuk, R. Kosters, F. Boonk
Gecontroleerd:	T. Asbreuk
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2023 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Algemene informatie 5
1.1 Inleiding project 5
1.2 NAW-gegevens 5
1.3 Periode vergunning 5
2 Huidige situatie 6
3 Ecologische inventarisatie: resultaten 8
4 Soorteninformatie 10
4.1.1 De gewone grootoorvleeruis 10
4.1.2 Bosuil 14
4.1.3 Eekhoorn 14
4.1.4 Egel 14
4.1.5 Steenmarter 15
4.1.6 Teunisbloempijlstaart 15
5 Werkzaamheden en planning 16
5.1 Fasering van de werkzaamheden 16
6 Effecten 19
6.1 Gewone grootoorvleermuis 19
6.1.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit 19
6.2 Grondgebonden zoogdieren 20
6.3 Bosuil 21
6.4 Eekhoorn 21
6.5 Teunisbloempijlstaart 22
7 Verbodsbepalingen 23
7.1 Vogelrichtlijn 23
7.2 Habitatrichtlijn 23
7.3 Andere soorten 24
8 Doel en belang 25
8.1 Doel en belang 25
9 Alternatieven 27
9.1 Alternatieve locatie 27
9.2 Alternatieve inrichting 27
9.3 Alternatieve werkwijze 27
9.4 Alternatieve planning 27

10 Staat van instandhouding 28
10.1 Staat van instandhouding 28
10.1.1 Gewone grootoorvleermuis 28
10.1.2 Steenmarter 28
10.1.3 Egel 28
10.1.4 Bosuil 29
10.1.5 Eekhoorn 29
10.1.6 Teunisbloempijlstaart 30
10.2 Afbreuk staat van instandhouding 30
10.2.1 Gewone grootoorvleermuis 30
10.2.2 Steenmarter 30
10.2.3 Egel 31
10.2.4 Bosuil 31
10.2.5 Eekhoorn 31
10.2.6 Teunisbloempijlstaart 31
10.3 Zorgvuldig handelen 31
11 Maatregelen 33
11.1 Het dichte parkbos 33
11.2 Het open (moeras) gebied 34
11.3 Verlichting (en geluid) 34
11.4 Overhoeken en bermen 34
11.5 Vliegroute voor vleermuizen 35
11.6 Natuurvrij maken 36
11.7 Afhankelijkheid derden 36
11.8 Monitoring 37
Literatuur 38
Bijlagen 40

1 Algemene informatie

1.1 Inleiding project

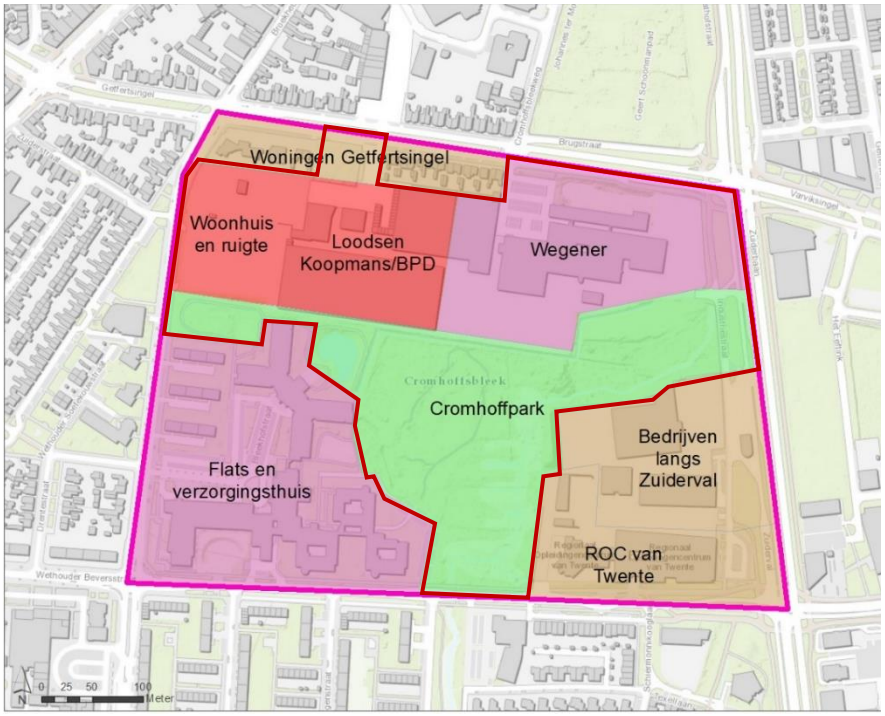
De gemeente Enschede is voornemens om een integrale gebiedsontwikkeling uit te voeren van de omgeving van het Cromhoffpark. Het project omvat de transformatie van een verouderd gemengd bedrijventerrein tot een dynamisch, duurzaam en natuur inclusieve woonlocatie, met behoud van de bestaande cultuurhistorische waarden. Als gevolg van deze herontwikkeling is er sprake van negatieve effecten op beschermde soorten. Negatieve effecten dienen gecompenseerd en gemitigeerd worden. Tevens is hiervoor een Vergunning voor flora en fauna activiteiten binnen de omgevingswet noodzakelijk. Onderhavig rapport gaat verder in op de compensatie- en mitigatieverplichting.

1.2 NAW-gegevens

Gemeente Enschede
t.a.v. J. Wolbrink
Postbus 20
7500 AA Enschede

1.3 Periode vergunning

De vergunning wordt aangevraagd voor een periode van 10 jaar vanaf het moment dat de vergunning verleend wordt. Werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd en hebben volgens de huidige planning een kortere doorlooptijd, maar in verband met eventuele uitloop en vertragingen wordt voor een langere periode een vergunning aangevraagd.



Afbeelding 1. Ligging en begrenzing van het plangebied, weergegeven met rode omlijning.

2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit het Cromhoffpark in Enschede. Het plangebied wordt omsloten door de Getfertsingel in het noorden, de Zuiderval en de Industriestraat in het oosten, de Wethouder Beversstraat in het zuiden en de Burgemeester van Veenlaan in het westen. Het plangebied ligt op een unieke locatie direct aan de rand van de binnenstad en aan de belangrijkste invalsweg van Enschede. Het totale plangebied is circa 22 hectare groot.

Het zogenaamde parkbos (dichte begroeiing met oude bomen) heeft een oppervlakte van circa 4,4 ha en is van alle kanten af vrijwel ontoegankelijk, doordat er bijna geen wegen en paden in aanwezig zijn en onderbegroeiing en hekken de toegang versperren. In de 20^{e} eeuw maakte het park onderdeel uit van de Bleekerij van Kromhof en bevonden er zich bleekweiden, een erf en hakhoutwallen. In het zuidelijke deel van het park, langs de Wethouder Beversstraat, zijn werkzaamheden in het kader van waterberging uitgevoerd. In dit gedeelte van het park zijn geen volwassen bomen aanwezig maar alleen ruigte en jonge opslag van met name wilg.

Waterelementen zijn in het plangebied aanwezig in de vorm van de vijver in het park, lager gelegen gebied in het zuidelijke deel van het plangebied aan de Wethouder Beversstraat en de beek die vanaf het zuiden van het park loopt tot in het noordoosten van het park.

Er is verlichting aanwezig langs de openbare wegen die het plangebied begrenzen en de bebouwing om het park (de woningen, loodsen en het verpleeghuis). In het park is nauwelijks verlichting aanwezig en in de kern is geen verlichting aanwezig. Door de dichte beplanting kan de verlichting uit de omgeving ook niet diep doordringen tot het parkbos. Het parkbos is daardoor donker.

Afbeelding 2 Enkele foto's van de watergang die vanuit het zuiden tot in het noordoosten van het park loopt. Opnames 2020.

Afbeelding 3 Enkele foto's van het parkbos. Opnames 2020.

Afbeelding 4 Foto's vanuit parkbos richting loodsen (links), foto's parkbos nabij zorgcentrum (rechts). Opname 2020.

Afbeelding 5 Braakliggend terrein (links) en te saneren 'teersloot' (rechts). Opname feb 2024.

3 Ecologische inventarisatie: resultaten

Onderstaande resultaten zijn tevens uitgebreider weergegeven in het onderzoeksrapport van Eelerwoude van 2019 waarin gebiedsdekkend onderzoek is uitgevoerd. Daarnaast heeft er een quickscan plaatsgevonden naar specifiek de saneren locaties. Voor een uitgebreidere beschrijving wordt naar deze rapporten verwezen (Eelerwoude, 2021 & 2023).

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van diverse beschermde soorten. Met de volgende aspecten dient bij de ontwikkeling rekening te worden gehouden.

Een vergunning is noodzakelijk voor het vernietigen van voortplantingsplaatsen, verblijfplaatsen en/of het aantasten van essentieel leefgebied van:
- Bosuil
- Gewone grootoorvleermuis
- Eekhoorn
- Egel
- Steenmarter
- Teunisbloempijlstaart

Daarnaast dient er voldoende leefgebied voorhanden te zijn voor een aantal aangetroffen vogelsoorten met een jaarrond beschermd functioneel leefgebied (zogenaamde categorie 5 vogelnesten):
- Bonte vliegenvanger
- Boomklever
- Boomkruiper
- Groene specht
- Grote bonte specht
- Spreeuw
- Zwarte roodstaart (gebouw bewonend)

Gewone grootoorvleermuis

Verblijfplaatsen
Tijdens het onderzoek zijn circa 5-10 foeragerende gewone grootoorvleermuizen waargenomen. Het zwaartepunt van de activiteit lag aan de westelijke zijde van het park. Verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld, maar bevinden zich waarschijnlijk wel in het park. De gewone grootoorvleermuis kan verblijfplaatsen hebben in gebouwen en in bomen. De gebouwen om het park heen zijn weinig geschikt, omdat de voorkeur van deze soort uit gaat naar zolders van woningen, kerken of schuren. De verblijfplaatsen in bomen bevinden zich doorgaans in holtes of achter loshangende schors. Ook kunnen de dieren gebruik maken van een vijftal vleermuiskasten die naar aanleiding van het onderzoek in 2012 hier zijn opgehangen. Gezien de leeftijd van de bomen in het park is het waarschijnlijk dat de dieren hun verblijfplaats in de bomen hebben. Onderzoek uit 2012 (Eelerwoude, 2013) komt tot dezelfde aantallen dieren en hetzelfde vermoeden van verblijfplaatsen in bomen in het park.

Foerageergebied en vliegroutes
Het plangebied wordt door 5-10 dieren gebruikt als foerageergebied. De soort jaagt met name op nachtvlinders en is lichtschuw. Afstanden die gewone grootoorvleermuizen afleggen naar foerageergebieden

zijn relatief klein ten opzichte van de meeste andere vleermuizen. De parken met vijvers langs de A35 zouden qua afstand bereikt kunnen worden, echter is dit in de praktijk waarschijnlijk niet het geval, omdat de soort lichtschuw is en er geen donkere vliegroutes aanwezig zijn. Daarnaast foerageren de dieren in de zomer meestal binnen een straal van 500 meter van de verblijfplaats (Dietz en Kiefer, 2017). Het lijkt er daarom op dat de aangetroffen dieren een kleine op zich staande populatie vormen, die met name in het winterhalfjaar (als de dieren naar de winterverblijfplaatsen gaan) uitwisseling heeft met de omgeving.

Gezien de afstand tot alternatief geschikt foerageergebied en de (on)bereikbaarheid daarvan betreft het plangebied essentieel leefgebied. Vliegroutes zijn niet vastgesteld.

4 Soorteninformatie

Om te komen tot een gedegen mitigatieplan zullen er voor alle aangetroffen beschermde soorten afdoende maatregelen getroffen moeten worden om te allen tijde voldoende leefgebied, inclusief verblijfplaatsen, aan te kunnen bieden. Met name ten aanzien van de gewone grootoorvleermuis worden er als gevolg van de herinrichting negatieve effecten verwacht op de lokale staat van instandhouding. Derhalve wordt de nadruk gelegd op deze soort en is een uitgebreide literatuurstudie onderdeel van het plan. Overige soorten worden kort beschreven.

4.1.1 De gewone grootoorvleeruis

De onderstaande tekst is afkomstig uit het Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis van BIJ12 (2017) en enkele overige bronnen. Enkel de zaken die relevant worden geacht in de situatie omtrent het Cromhoffpark zijn overgenomen, voor de volledige tekst wordt verwezen naar het Kennisdocument.

Leefwijze
De gewone grootoorvleermuis geldt als een echte standvleermuis die vaak in de onmiddellijke nabijheid van de zomerverblijfplaats overwintert. Het lijkt een vrij opportunistisch dier te zijn, die snel nieuwe plekken ontdekt als verblijfplaats.

De gewone grootoorvleermuis is een nachtactieve vleermuis. Hij vliegt uit in de schemering en vaak ook pas als het echt donker is, afhankelijk van het lichtniveau rond de uitgang. Gewone grootoorvleermuizen jagen in langzame cirkels en een langzame zeer wendbare vlucht dicht op en door de vegetatie, waar ze insecten van bladeren of uit de lucht grijpen. Vaak vliegen ze in een langzame, stijgende vlucht verticaal van onderen naar boven langs vegetatie of wanden. Soms blijven ze stil hangen (bidden als een torenvalk) in de lucht. De prooien worden dan direct van de vegetatie afgepikt. Als wendbare vliegers jagen ze ook veel in gebouwen. Omdat ze hun prooien vaak op hun vaste eethangplaatsen verorberen, zijn daar meestal ook vleugelresten te vinden. De echolocatie van de gewone grootoorvleermuis heeft een beperkte reikwijdte en hij heeft daarom opgaande lineaire structuren van goede kwaliteit nodig om langs te vliegen.

In april/mei betrekken ze hun kraamkamers met 10 à 50 vrouwtjes, mogelijk tot 100. De mannetjes brengen de zomer alleen door en worden slechts heel zelden in de kraamkamers gevonden. Vanaf midden juni tot begin juli worden de jongen geboren.

De paartijd loopt van de herfst tot in het voorjaar. In de herfst en in het voorjaar worden grootoorvleermuizen waargenomen, die vanaf een hangplaats aan bijvoorbeeld een boomstam, luid roepend de aandacht trekken. In die tijd worden seksueel actieve mannetjes in boomholtes en op zolders gevonden. Ook zwermen mannetjes tezamen met de vrouwtjes. ‘s Winters trekken ze zich terug in kelders, groeven, grotten en bunkers en bij uitzondering ook wel in holle bomen. De ideale temperatuur in de winterverblijfplaats is 2 à 5 graden Celsius, maar voor een dag of 2 kunnen de dieren ook temperaturen tot -3,5 graden Celsius verdragen. Ze starten hun winterslaap vanaf oktober/november en ontwaken eind maart/begin april. Tijdens de winterslaapperiode verlaten ze hun winterverblijfplaats regelmatig. Gewone grootoorvleermuizen bevinden zich overdag en in de winterperiode dikwijls nabij de ingang van het verblijf weggekropen in spleten of vrijhangend. In het actieve seizoen zijn ze ook wel in boomholten te vinden.

De gewone grootoorvleermuis foerageert veel in bossen en langs bosranden. Ze vangen diverse relatief grote, vaak dagactieve of niet-vliegende prooien, zoals dagpauwogen, langpootmuggen, spinnen, kevers,

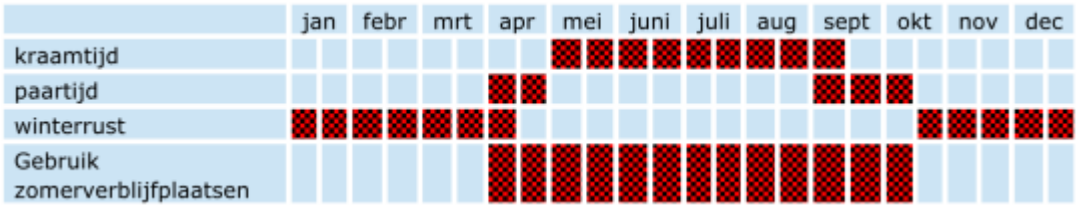
schietmotten, vliegen, rupsen, steekmuggen en oorwormen. Grote prooien worden meegenomen naar een hangplaats en daar opgegeten. Deze hangplaatsen kunnen bestaan uit een boomtak of plafondbalk. Dergelijke hangplekken zijn herkenbaar aan de vleermuiskeutels en de afgebeten vlindervleugels die onder de hangplek te vinden zijn. Ze ontdekken de prooien niet alleen met hun echolocatie, maar ook met hun ogen en door te luisteren naar het ritselende geluid dat een prooidier maakt. Soms landen ze op de grond om een prooi uit het gras te pakken.

Habitat

Gewone grootoorvleermuizen leven zowel binnen als buiten het stedelijk gebied. Ze komen voor in open loof- en naaldhoutbossen, in gebouwen (vooral zolders), parken en tuinen, cultuurlandschap en moerassen zonder bossen. Ze zijn niet gebonden aan menselijke nederzettingen. ‘s Zomers groeperen vrouwtjes zich in boomholten en op zolders, en soms ook weleens in een bunker. De invliegopening kan verborgen worden door takken en bladeren en kan, ook bij boomholten, dicht bij de grond zijn. De “eenzaten” zijn te vinden in rotsspleten, achter vensterluiken en in spleten in gebouwen. Het geschikte habitat bevindt zich doorgaans in een straal van 2 tot 6, tot maximaal zo’n 10 kilometer rond de verblijfplaatsen. Tijdens het groot brengen van de jongen is hierin vooral de omgeving van de verblijfplaats tot 0,5 tot één kilometer van groot belang als jachtgebied.

Verblijfplaatsen

Er bestaan groepen gewone grootoorvleermuizen die gebouwen bewonen en groepen die bomen bewonen. Onderlinge uitwisseling tussen deze twee groepen vindt nauwelijks plaats. Gewone grootoorvleermuizen worden met name in bomen met lengtescheuren aangetroffen (82%) en in mindere mate in oude spechtenholen (11%) (Haarsma *et al.,* 2016). De gewone grootoorvleermuis gebruikt gedurende het jaar meerdere typen verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.



Afbeelding 6. Gebruik van verschillende typen verblijfplaatsen (Bij12, 2017)

Ze gedragen zich opportunistisch in hun keuze van verblijfplaatsen. De afstand tussen zomer- en winterverblijfplaatsen is veelal beperkt tot enkele tientallen kilometers.

Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde), vochtigheid, geen tocht. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de opening is bij voorkeur gericht op zuid/zuidwest of noord en de invliegopening moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn.
- Voor de gewone grootoorvleermuis is een goede aanvliegroute langs opgaande vegetatiestructuren essentieel. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten e.d. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

Alle verblijfplaatsen behoren tot het functioneel leefgebied, waarbij eenzelfde verblijfplaats voor meerdere typen (functies) gebruikt kan worden als die ook voor die functies geschikt is:

Kraamverblijfplaatsen

De (kraam)groep leeft in een netwerk van meerdere bij elkaar gelegen verblijfplaatsen, waartussen vaak verhuisd wordt. Kraamverblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuizen zijn dikwijls op zolders te vinden. Deze zolders hebben delen waar verschillende microklimatologische omstandigheden aanwezig zijn. Vanaf april/mei gaan de vrouwtjes naar de kraamverblijfplaatsen. De jongen worden geboren vanaf half juni tot half augustus en na een week of vier kunnen ze vliegen. Kraamverblijfplaatsen worden dus gebruikt vanaf mei tot en met half september, waarbij in de periode half juni tot en met half september ook jongen aanwezig kunnen zijn.

Paarverblijfplaatsen

De paartijd loopt van de herfst tot en met het voorjaar. Grootoormannetjes worden dan waargenomen als ze vanaf boomstammen, maar ook bijvoorbeeld vanaf daklijsten, luid roepend baltsen. Mannetjes worden dan ook in boomholtes of op zolders en in kasten gevonden. Deze baltsroep is met het blote oor hoorbaar. Zwermen van zowel mannetjes als vrouwtjes wordt alleen in het najaar waargenomen. Verblijfplaatsen zijn als paarverblijfplaats in gebruik vanaf juli tot en met april. Dezelfde plekken kunnen ook als winterverblijfplaats in gebruik zijn.

Winterverblijfplaatsen

Gewone grootoorvleermuizen overwinteren in kalksteengroeven, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders, (kasteel)kelders en grotten. Overwinterende grootoorvleermuizen zijn ook in kleinere koudere en minder vochtige objecten te vinden, zoals op zolders en in kerktorens en in oude fabrieken. Daarnaast zijn ze ’s winters nog lang te vinden in bomen en ook wel in kasten. Afhankelijk van het klimaat binnen de locatie kruipt de grootoorvleermuis diep weg achter bijvoorbeeld een balk of brengt hangend de winter door. Soms zijn het dezelfde plekken als de zomerverblijfplaatsen, maar meestal niet. Ze lijken relatief snel nieuwe winterverblijfplaatsen te kunnen vinden. In de winterverblijfplaatsen verblijven gewone grootoorvleermuizen alleen of in groepjes van 2 tot 15 dieren. Mannetjes houden vaak alleen hun winterslaap. De winterverblijfplaatsen zijn in gebruik van half oktober tot en met begin april. De dieren slapen niet constant en zijn niet altijd continu aanwezig op een bepaalde plek. Vooral dieren die op locaties met wisselende temperaturen overwinteren, worden ook bij koud weer (<0 graden Celsius) regelmatig wakker. Ze foerageren dan bijvoorbeeld op zolders of in kelders op overwinterende vlinders.

Zomerverblijfplaatsen

Ook ten aanzien van de zomerverblijfplaatsen gedraagt de gewone grootoorvleermuis zich opportunistisch in de keuze van de verblijfplaats en wordt ook weer een netwerk aan verblijfplaatsen bewoond. Ze worden zowel op zolders als achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in brede spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in vleermuiskasten gevonden. Ze houden het meest van een ruime verblijfplaats, zoals kerkzolders. Ze vormen meestal groepen van 5 tot 25 dieren, bij uitzondering tot 120 dieren. Mannetjes verblijven alleen of in kleine groepjes in de omgeving van de kraamkolonie. Een enkel mannetje kan ook in de kraamkolonie zitten. Zomerverblijfplaatsen zijn bewoond van eind maart tot en met half oktober. Dezelfde verblijfplaatsen kunnen, indien geschikt hiervoor, ook in de winter gebruikt worden als winterverblijfplaats.

Vliegroute en foerageergebied
Tijdens het groot brengen van de jongen jagen de meeste vrouwtjes binnen 0,5 kilometer van de verblijfplaats, maar vrijwel altijd binnen 2,7 km. Het jachtgebied is gemiddeld 4 hectare groot. Bij een geringer voedselaanbod en buiten de kraamperiode jagen ze tot zo'n 10 kilometer van de verblijfplaats. Gewone grootoorvleermuizen jagen meestal op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Als wendbare vlieger jagen ze ook wel in gebouwen, bijvoorbeeld op zolders, in schuren en in stallen met vee.

De vliegroutes zijn de routes die vleermuizen afleggen tussen de verblijfplaatsen en de foerageergebieden en zijn daarom essentieel voor het functioneren van een leefgebied. Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats. De dieren volgen lijnvormige structuren zoals hagen, houtwallen en rietkragen als vliegroute, maar in een bos of heel kleinschalig landschap zijn ze niet gebonden aan bepaalde vaste structuren. De dieren gebruiken hun vliegroutes in de late schemering en vaker pas als het echt donker is. Onderbrekingen in lijnvormige structuren mogen niet te groot zijn vanwege de beperkte reikwijdte van de echolocatie en omdat de gewone grootoorvleermuis gevoelig is voor wind.

Vleermuizen en geluid
Geluid wordt beschouwd als een belangrijke verstorende factor op natuur. De geluidssterkte wordt in veel onderzoeken weergegeven in dB (A). De A staat voor het toegepaste filter, in dit geval een die is afgestemd op het menselijk oor. Van belang is ook de frequentie, of toonhoogte. Dieren kunnen een smaller of een hoger spectrum aan toonhoogtes (frequenties) waarnemen. Binnen het spectrum is de gevoeligheid voor geluid niet gelijk. Dieren horen anders dan mensen. Het is daarom niet alleen de geluidssterkte, maar ook de geluidsfrequenties die (samen) bepalend zijn voor het effect.

Vleermuizen verblijven een groot deel van het jaar in winterslaap. Binnen het plangebied kan een winterverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis niet op voorhand worden uitgesloten in de boomholten of een gebouw in de directe omgeving. In de vleermuisverblijven zijn de dieren naar verwachting ongevoelig voor geluidsverstoring, vanwege de geluidsisolatie die de verblijfplaats biedt. Dit geldt ook voor verblijfplaatsen die gewone grootoorvleermuizen in het zomerhalfjaar gebruiken zoals in boomholtes. Effecten door geluid op verblijfplaatsen kunnen daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

De meeste vleermuissoorten gebruiken uitsluitend hoogfrequente geluiden (> 20 kHz) om zich te oriënteren en te foerageren; zij worden actieve luisteraars genoemd. Hun roep overlapt nauwelijks met door mensen gehoord omgevingsgeluid. Gewone grootoorvleermuizen vallen echter onder de passieve luisteraars en gebruiken laag frequente geluiden (18-20 kHz). Overige passieve luisteraars (Bechsteins vleermuis, vale vleermuis en grijze grootoorvleermuis) zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht op basis van hun ecologie en verspreiding. Zowel tijdens de actieve jacht en het vliegen gebruiken de meeste vleermuizen geluiden die boven de 16 kHz liggen. Alleen passieve luisteraars, binnen het plangebied alleen de gewone grootoorvleermuis, gebruiken (ook) de geluiden van hun prooien op lagere frequenties. Omdat geluid van machines, verkeer, maar ook van muziek, zelden boven de 16 kHz uitkomt, zullen alleen de passieve luisteraars (in dit geval alleen de gewone grootoorvleermuis) van dit geluid last (kunnen) hebben.

Het Kennisdocument gewone grootoorvleermuis stelt dat geluid van 4 – 40 kHz het jachtsucces van deze soort sterk vermindert. Ook is de gewone grootoorvleermuis nog gevoeliger voor doorsnijding van zijn leefgebied door wegen dan veel van de andere soorten vleermuizen. Uit onderzoek blijkt echter dat ook de geluidssterkte hierbij van belang is (Coles et al., 1989 in Wansink, 2018). In genoemd onderzoek bleek dat gewone grootoorvleermuizen het gevoeligst zijn voor geluid tussen 12 en 20 kHz. Geluid van 3 kHz horen ze pas als dit een minimale geluidssterkte van 80 dB heeft. Geluid met een frequentie van 3 kHz of hoger draagt niet

ver. (Meijer, 2018) concludeert dat geluid van verkeer van een 80 km/u-weg binnen tientallen meters voor vleermuizen onhoorbaar is.

Gewone grootoorvleermuizen en licht
Vleermuizen hebben een andere kleurenrespons dan mensen. Hun ogen zijn veel meer lichtgevoelig en zijn gevoeliger voor blauw en groen licht dan oranjerood (amberkleurig) licht. Gewone grootoorvleermuizen mijden verlichte plekken als verblijfplaats, jachtplek en vliegroutes. Uit onderzoek blijkt dat de als lichtgevoelig bekend staande Myotis/Plecotus-groep significant minder passeerde bij wit en groen licht ten opzichte van een donkere situatie maar er geen significant verschil bleek tussen rood licht (met lage hoeveelheden blauw licht) en een donkere situatie (Spoelstra, et al., 2017). Door op plekken waar verlichting noodzakelijk is gebruik te maken vleermuisvriendelijke verlichting (rondom het Cromhoffpark, de vliegroute en het Zweringbeekpark) worden effecten van licht op de gewone grootoorvleermuis niet verwacht. Er zijn diverse manieren om verstoring als gevolg van licht te voorkomen.

4.1.2 Bosuil

De bosuil is een soort van open loofbos, gemengd bos, parken en ook groene woonwijken met oude bomen. De prooikeuze is gevarieerd, voornamelijk kleine zoogdieren en vogels, maar ook jonge konijnen en amfibieën, kevers en regenwormen (jongen). Een paartje verblijft het gehele jaar in het eigen territorium en zijn erg territoriaal. Jongen verlaten vanaf herfst dit territorium en blijven binnen een straal van circa 50 kilometer van het ouderlijk nest. De broedperiode loopt circa vanaf februari tot mei. Nestelt in boomholten en nestkasten, sporadisch in oude eksternesten en in gebouwen.

4.1.3 Eekhoorn

De eekhoorn komt in alle bossen voor van loofbos, naaldbos tot gemengd bos. Maar ook in tuinen, parken en houtwallen nabij bosgebied. De soort komt eveneens voor in stedelijk gebied, mits er voldoende bomen, dekking en voedsel beschikbaar is. In bossen >20 jaar is meer voedsel en nestgelegenheid aanwezig. Eekhoorns verstoppen in de herfst voedsel in de grond of in boomholtes. Zij gaan vervolgens in winterrust, waaruit ze af en toe ontwaken. Voedsel bestaat met name uit eikels, noten en kegels van naaldbomen, maar ook uit knoppen, bladeren, bessen, schors, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Territoria van mannetjes zijn groter dan die van vrouwtjes en overlappen elkaar enigszins. Er is geen sprake van verdediging van territorium. Tijdens de paartijd slapen man en vrouw samen in één nest, echter zodra jongen geboren worden wordt het mannetje verdreven. Een eekhoorn heeft in het territorium meerdere nesten. De kwetsbare voortplantingsperiode is gemiddeld van december tot februari en van mei tot juni. In slechte voedseljaren is er geen voortplanting in het najaar.

4.1.4 Egel

Egels komen voor in bijna alle landschappen. Tuinen, bosranden, parken, struweel en loofbos zijn leefgebieden, als er tenminste voldoende ondergroei en dekking aanwezig is. Overdag slapen zij in nesten van bladeren, mos of ander materiaal onder struiken of takkenbossen. In de zomer ook op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of in konijnenholen. Een winternest wordt meestal in de grond gemaakt en kan tot een halve meter doorsnee hebben. Van ongeveer november tot mei zijn zij in winterslaap (anders dan winterrust van eekhoorn) waaruit zij af en toe wakker worden. In deze periode daalt hun lichaamstemperatuur en lichaamsgewicht. Het dieet bestaat uit kevers, rupsen, regenwormen, oorwurmen en slakken met af en toe eieren en bessen in de nazomer en herfst. Egels leven solitair en hebben een vast leefgebied. Er is geen sprake van verdediging van territorium. De paartijd duurt van mei tot en met augustus. Tussen juni en oktober worden jongen geboren waarna de jongen na ongeveer 3 weken het nest verlaten onder leiding van de moeder. Na ongeveer zes weken zijn zij zelfstandig.

4.1.5 Steenmarter

De steenmarter heeft een voorkeur voor steenachtige biotopen (stedelijk gebied), waaronder ook parklandschap. De soort heeft meerdere verblijfplaatsen, met name in gebouwen waarbij er geen echt nest gemaakt wordt, een nis is voldoende. In nabijheid is de aanwezigheid van groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang als foerageergebied. De soort slaapt overdag en is actief van zonsondergang tot zonsopgang. Het dieet is zeer divers, zowel dierlijk (eieren, muizen, ratten, egels, konijnen, vogels, eieren, kevers, rupsen) als plantaardig (bramen, vogelkers, appels, etc). Steenmarters leven solitair waarbij het territorium van de man overlapt met meerdere vrouwtjes. Er is sprake van verdediging van territorium dat wordt afgebakend met geurstoffen. Vooral bij het verlaten van het ouderlijk territorium door de jonge steenmarters is er sprake van veel strijd om territorium. Groottes van territoria verschillen van 80 tot circa 700 hectare. Hierbij hebben oudere steenmarters doorgaans een kleiner territorium met een betere voedselsituatie. De voortplantingsperiode is van juni tot augustus. Na 9 maanden draagtijd worden in maart of april de jongen geboren. Na 2 maanden zogen worden de jongen zelfstandiger, echter blijven zijn nog 3 maanden in de buurt van de moeder waarna ze omstreeks augustus- oktober op zoek gaan naar een eigen territorium.

4.1.6 Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart komt voor in open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. De waardplanten zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en grote kattenstaart. Met name teunisbloemen groeien op verstoorde grond zoals op braakliggende bouwterreinen. Rupsen van de teunisbloempijlstaart zijn actief van juni tot september. In totaal hebben de rupsen vijf vervellingsstadia voordat ze verpoppen. In het eerste stadium zijn de rupsen overdag actief. Ze zijn dan echter nog zeer klein (<1cm). De jongere, groene rupsen hebben een goede schutkleur. Hun vraat (en uitwerpselen) verraden hun aanwezigheid. Vanaf de vijfde vervelling verlaten de meeste rupsen de waardplant om een plek te zoeken om zich te verpoppen. In dit stadium wordt de soort veel waargenomen, met een piek eind augustus, omdat ze dan ook overdag wandelend te vinden zijn. De soort overwintert vervolgens als pop in de strooisellaag.

5 Werkzaamheden en planning

De gemeente Enschede is voornemens om een integrale gebiedsontwikkeling uit te voeren van de omgeving en van het Cromhoffpark. Het Cromhoffpark is één van de grootste en complexere gebiedsontwikkelingen in de gemeente Enschede. Het project omvat de transformatie van een verouderd gemengd bedrijventerrein tot een dynamische, duurzame en natuurinclusieve woonlocatie, met behoud van de bestaande cultuurhistorische waarden. Uiteindelijk zullen op de locatie naar verwachting tussen de 500 en 600 woningen gerealiseerd worden. Bij de ontwikkeling wil de gemeente Enschede gebruik maken van de belangrijke kwaliteiten in het gebied zoals water, groen en cultuurhistorie. Ook wil de gemeente de kansen benutten om natuurinclusief te bouwen en in te richten. In de ontwikkelvisie is opgenomen dat in de eindsituatie van ca. 4 ha groen naar 8 ha groen wordt gegaan. Wel is dit een andere vorm omdat er sprake zal zijn van minder bos en meer open grazige vegetaties/moeras. De kern van het bos (hierna: parkbos) blijft hierbij behouden.

Er is een fietspad gepland door het gebied.

Afbeelding 7: Inrichtingsplan Cromhoffpark (bron: Buro Harro, 2021).

5.1 Fasering van de werkzaamheden

De gebiedsontwikkeling wordt over een tijdsbestek van ongeveer 6 jaren uitgevoerd met een mogelijke uitloop. Voor de sloop en nieuwbouw van de bebouwing rond de drukpershal (2024) is reeds een vergunning voor een flora en fauna activiteit verleend. Voor start van het bouwrijp maken van het gebied dienen er gebieden gesaneerd te worden. Op basis van de quickscan is bepaald dat sanering binnen het braakliggende terrein geen effect heeft op beschermde soorten en functies. Voor een gedeelte van de sanering (Houten

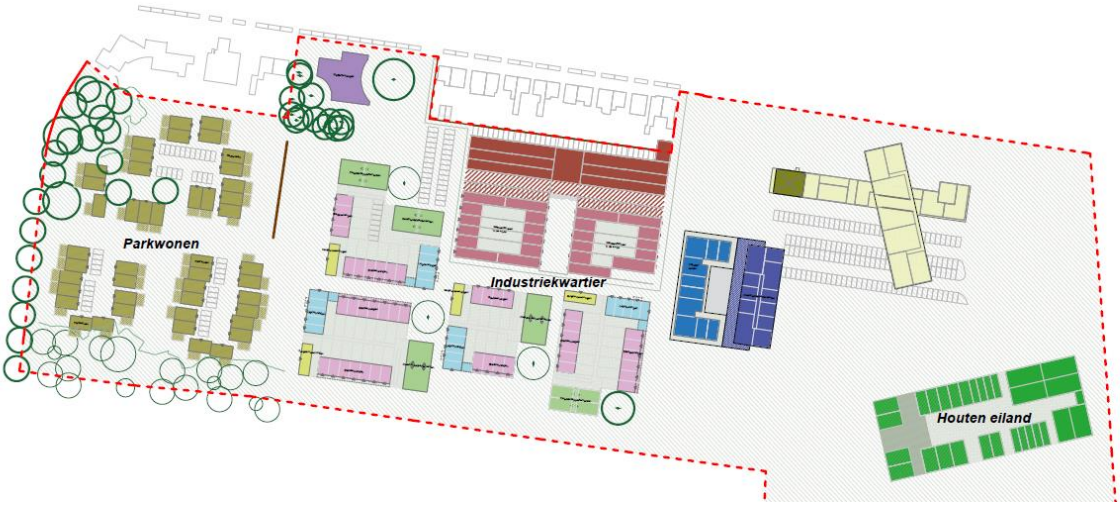
eiland en de ‘teersloot’) is dit wel het geval. Zie rode kader van Afbeelding 8. Deze saneringen staan zo vroeg mogelijk gepland en worden uitgevoerd zodra een vergunning is verleend en de kwetsbare perioden van aangetroffen soorten dit toelaten.

Het puin midden in het parkbos blijft voorlopig liggen. Mogelijk dat dit in een latere fase alsnog gesaneerd dient te worden, echter niet voordat de mitigatie en compensatie van onderhavige projectplan is doorlopen.

Afbeelding 8. Saneringslocaties weergegeven in grijs met gebieden rood omlijnd waar een effect op soorten wordt verwacht (flora en fauna activiteit). Bron: gemeente Enschede.

Hierop volgend wordt het fietspad aangelegd. De laatste fase is de ontwikkeling van de nieuwbouw, zie Afbeelding 9.

Mitigatie en compensatie zoals voorgesteld in onderhavig projectplan is gepland in het parkbos en buiten het plangebied om zo de bouwlocatie ten noorden van het parkbos vrij te geven van beschermde soorten en functies zodat er geen sprake is van een negatief effect gedurende de looptijd van de ontwikkeling.



Afbeelding 9. Geplande woningbouw (bron: initiatiefnemer).

6 Effecten

6.1 Gewone grootoorvleermuis

Ten zuiden van het Cromhoffpark stuit de gewone grootoorvleermuis momenteel op een openbare weg; de Wethouder Beverstraat. Verder naar het zuiden is reeds een verbinding aanwezig en een potentiële vliegroute naar het Zweringbeekpark. Hier is geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van open parklandschap met waterpartijen en opgaand groen (wilg, es, zomereik, Amerikaanse eik en robinia). De vliegroute langs de Utrechtlaan bestaat met name uit zomereik en een natuurlijk ingerichte watergang.

Voor vleermuizen resulteren openbare wegen vaak in versnippering van leefgebieden. De aanwezigheid van licht en geluid maakt, met name voor licht- en geluidgevoelige soorten, dat zij wegen in zijn geheel proberen te vermijden (Altingham, Kerth, 2016). Dit betekent dat de gewone grootoorvleermuizen momenteel volledig afhankelijk zijn van het beschikbare leefgebied binnen het Cromhoffpark (4,4 hectare bos).

6.1.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit

Aanlegfase
In de aanlegfase wordt er reeds verstoring verwacht als gevolg van bouwwerkzaamheden. De aanleg van het fietspad, het verwijderen van verharding en de kap- en saneringswerkzaamheden in de rand van het gebied (de teersloot) zorgen voor een toename van geluid in het gebied. Met name het eventuele heien in nabijheid van het kern bosgebied kan een effect hebben op aanwezige vaste rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten. De mate van verstoring is afhankelijk van de afstand van de werkzaamheden tot het kwetsbare gebied, en de periode van uitvoer (buiten kwetsbare perioden).

Gebruiksfase
Als gevolg van de toename van antropogene verstoring in het gebied, met name in de vorm van geluid en licht is het de verwachting dat het leefgebied dat na de kap- en saneringswerkzaamheden nog aanwezig is, verder in kwaliteit en kwantiteit zal afnemen, tenzij aanvullende maatregelen worden genomen. Gewone grootoorvleermuizen zijn namelijk gevoelig voor lichtverstoring en hebben als passieve luisteraars eveneens last van laag frequentiegeluiden wat hun foerageermogelijkheden negatief beïnvloed. Met name de nieuwbouw met woonfunctie en de aanleg van een fietspad door het gebied zijn hierin risico factoren.
Als gevolg van de plannen inclusief de sanering die nodig is voor de nieuwbouw zal met name in het noordoostelijke deel van het park een oppervlak aan opgaand groen verdwijnen. Als gevolg hiervan zakt het functionele leefgebied van de gewone grootoorvleermuis onder de cruciale grens van 4 hectare. Van de huidige situatie, circa 4,4 hectare bos waarvan enkele delen reeds versnippert zijn, blijft er circa 3,43 hectare over. Op basis van deze oppervlakte berekeningen wordt verwacht dat de lokale populatie in het Cromhoffpark zal verdwijnen.

Samengevat betekent dit zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase een afname in kwantiteit en kwaliteit van het leefgebied van de gewone grootoorvleermuis dat zeer waarschijnlijk tot gevolg heeft dat de lokale populatie verdwijnt, tenzij sprake is van een gedegen mitigatie en compensatie.

6.2 Grondgebonden zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren zoals steenmarter en egel hebben een voorkeur voor landschap met voldoende dekking in bosschages, houtstapels, takkenrillen en dicht struweel. Verblijfplaatsen worden hierbij gemaakt in de bovengenoemde elementen binnen het cultuurlandschap. Soorten zijn afhankelijk van dichte bodembedekking van bladeren, struweel en ruigtes. Foerageren gebeurt doorgaans aan de randen van deze elementen met voldoende dekking. Egel en steenmarter zullen open gebied niet volledig vermijden maar hebben een voorkeur voor lijnvormige landschapselementen met voldoende dekking die foerageergebieden en verblijfplaatsen met elkaar verbinden.

Er is tijdens het onderzoek onvoldoende uitgesloten dat de bedrijfshallen mogelijk een functie hebben voor steenmarter. Er wordt derhalve van uitgegaan dan een verblijfplaats mogelijk aanwezig is in het plangebied. In het oostelijk gelegen gedeelte van het plangebied waar uiteindelijk het houten eiland gebouwd gaat worden verdwijnt 8337,8 m^2 leefgebied voor deze soorten. Voor de bouw dient dit gedeelte eerst gesaneerd te worden.

Met de sanering van de 'teersloot' is er eveneens een negatief effect te verwachten op beide soorten, zoals ook indirect voor de gewone grootoorvleermuis. Met de sanering verdwijnt tijdelijk 1412,8 m^2 leefgebied, bestaande uit jong boom(opschot) en struweel waaronder braam rond het daar aanwezige hekwerk.

Afbeelding 10. Saneringslocaties weergegeven in grijs met de te compenseren gebieden rood omlijnd. Bron: gemeente Enschede.

Tabel 1. Oppervlaktes saneringslocaties van links naar rechts met de te compenseren gebieden rood omlijnd.

Braakliggend terrein (v.l.n.r)			
Wbb4-1	301	m^2	
Wbb4-2	10063,3	m^2	
Wbb5-1	672,4	m^2	
Wbb4-3	3028,7	m^2	
Wbb4-4	1441,2	m^2	
Wbb4-5	166	m^2	
Wbb5-2	1124	m^2	
Wbb4-6	800,5	m^2	
Totaal	17597,1	m^2	
Bebouwing (v.l.n.r)			
Wbb1-1	466,1	m^2	
Wbb1-2	320,7	m^2	
Totaal	786,8	m^2	
Teersloot			
Totaal	**1412,8**	**m^2**	
Begroeiing			
Wbb1-3	667,2	m^2	
Wbb2-1	7670,6	m^2	Bouwlocatie houten eiland, compensatie egel en steenmarter
Totaal	**8337,8**	**m^2**	
Kern bosgebied			
Wbb6	616,4	m^2	Blijft behouden

6.3 Bosuil

Gezien het territoriale karakter van de bosuil is logischerwijs aan te nemen dat er één paar aanwezig is binnen het plangebied. In het oostelijke deel van het plangebied, waar bomen gekapt worden ten gunste van de sanering en later de bouw van het Houten Eiland zijn geen holten waargenomen die door een soort als bosuil in gebruik kunnen zijn als nestlocatie. De bosuil heeft gemiddeld een territorium van 20-30 hectare, derhalve is de soort niet volledig afhankelijk van het plangebied. In het dichte parkbos is voor de soort het meest geschikte leefgebied aanwezig, derhalve wordt een eventuele nestlocatie hier verwacht. In het parkbos zullen geen verstorende werkzaamheden plaatsvinden. De maatregelen die getroffen worden voor de gewone grootoorvleermuis zijn voldoende om een negatief effect op bosuil te voorkomen.

6.4 Eekhoorn

Leefgebied van de eekhoorn is te verwachten in het dichte parkbos. Hier zijn voldoende grote volwassen bomen aanwezig en is de begroeiing het meest divers. In het oostelijke deel van het plangebied, waar bomen gekapt worden ten gunste van de sanering en later de bouw van het Houten Eiland zijn geen holten of nesten waargenomen die door een soort als eekhoorn in gebruik kunnen zijn als vaste rust- of voortplantingsplaats. In het parkbos zullen geen verstorende werkzaamheden plaatsvinden. De maatregelen die getroffen worden voor de gewone grootoorvleermuis zijn voldoende om een negatief effect op eekhoorn te voorkomen.

6.5 Teunisbloempijlstaart

Als gevolg van de jarenlange leegstand van de bebouwing en het in onbruik geraakte terrein zijn plaatselijk pioniervegetaties met teunisbloemen ontstaan. Teunisbloemen groeien op verstoorde plekken, zoals braakliggende terreinen en kunnen derhalve onder 'tijdelijke natuur' geschaard worden. Naast de teunisbloem zijn ook groeiplaatsen van harig wilgenroosje aanwezig, ook deze worden door de teunisbloempijlstaart gebruikt als waardplant. In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van de teunisbloempijlstaart bekend. Ondanks dat er geen aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar de teunisbloempijlstaart is het aannemelijk dat het plangebied een functie heeft voor de soort, dan wel een functie gaat krijgen in de loop van de jaren dat het plangebied nog in ontwikkeling is. Met het saneren van de locaties binnen het braakliggende terrein zullen er groeiplaatsen met teunisbloemen verdwijnen. Er blijft tijdens en na sanering (van ongeveer 17597,1 m^2 braakliggend terrein) nog veel alternatief leefgebied voor de teunisbloempijlstaart over. In de uiteindelijke situatie zal deze functie worden overgenomen door groeiplaatsen met teunisbloem, basterd wederik en grote kattenstaart in de open grazige vegetaties/moeras.

7 Verbodsbepalingen

Voor de verscheidene soorten zijn verschillende verbodsbepalingen aan de orde. De gewone grootoorvleermuis en teunisbloempijlstaart zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn, bosuil onder de Vogelrichtlijn en eekhoorn, egel en steenmarter betreffen nationaal beschermde soorten.

7.1 Vogelrichtlijn

Het opzettelijk doden of vangen van nature in Nederland levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder a Bal)
N.v.t.

Het opzettelijk wegnemen, vernielen of beschadigen van nesten van vogels, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder b Bal)
N.v.t.

Het rapen hen onder zich hebben van eieren van vogels bedoeld in het eerste lid (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder c Bal)
N.v.t.

Het opzettelijk storen van vogels als bedoeld in het eerste lid (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder d Bal)
Een nestlocatie van bosuil bevindt zich binnen het dichte parkbos. Eventuele verstoring kan optreden als gevolg van het bouwrijp maken en de nieuwbouw van noordelijk gelegen terrein.

7.2 Habitatrichtlijn

Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.46 lid 1 onder a Bal)
Voor teunisbloempijlstaart wordt voor het opzettelijk doden en vangen van individuen een vergunning aangevraagd omdat overtreding van deze verbodsbepaling, gezien het aanwezige habitat, groeiplaatsen van waardplanten en de intensieve werkzaamheden binnen het braakliggende terrein, niet kan worden voorkomen.

Vergunning voor het doden en vangen is voor de gewone grootoorvleermuis niet nodig. Er worden voldoende maatregelen genomen om doden en vangen te voorkomen vanuit de zorgplicht. Incidentele slachtoffers vallen niet onder de reikwijdte van de wet. Vergunning voor het doden en vangen van gewone grootoorvleermuis is niet aan de orde.

Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.46 lid 1 onder b Bal)
N.v.t. Hoewel het opzettelijk verstoren van de aanwezige beschermde diersoorten niet geheel vermijdbaar is, kunnen bij een juiste handelswijze deze wel tot een minimum beperkt worden, gelet op de zorgplicht. Vergunning voor het opzettelijk verstoren van het dier is dan ook niet nodig.

Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder c Bal)
Voor teunisbloempijlstaart wordt voor het opzettelijk vernielen van eieren een vergunning aangevraagd omdat overtreding van deze verbodsbepaling, gezien het aanwezige habitat, groeiplaatsen van waardplanten en de intensieve werkzaamheden binnen het braakliggende terrein, niet kan worden voorkomen.

Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder d Bal)
Voor teunisbloempijlstaart wordt voor het opzettelijk vernielen van voortplantingsplaatsen een vergunning aangevraagd omdat overtreding van deze verbodsbepaling, gezien het aanwezige habitat, groeiplaatsen van waardplanten en de intensieve werkzaamheden binnen het braakliggende terrein, niet kan worden voorkomen.

Hoewel het binnen dit project niet de bedoeling is de aanwezige verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis definitief aan te tasten of op te heffen waardoor de ecologische functionaliteit in het geding komt, wordt zekerheidshalve hiervoor wel een vergunning aangevraagd. Het betreft hier echter een tijdelijke verstoring als gevolg van indirecte effecten, en geen permanente of directe aantasting.

Het opzettelijk plukken en verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.37 lid 1 onder e Bal)
N.v.t.

7.3 Andere soorten

Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Omgevingswet (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.54 lid 1 onder a Bal)
Vergunning voor het doden en vangen is niet nodig. Er worden voldoende maatregelen genomen om doden en vangen te voorkomen vanuit de zorgplicht. Incidentele slachtoffers vallen niet onder de reikwijdte van de wet. Vergunning voor het doden en vangen van egel, steenmarter en eekhoorn is niet aan de orde.

Het opzettelijk beschadigen en vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoel in onderdeel a (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.54 lid 1 onder b Bal)
Met het verwijderen van ondergroei en bladerhopen worden vaste voortplantings- of rustplaatsen van steenmarter en egel verwijderd.

Het opzettelijk plukken en verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B van de Omgevingswet in hun natuurlijke verspreidingsgebied (artikel 5.1, lid 2 onder g Ow gelezen in samenhang met artikel 11.54 lid 1 onder c Bal)
N.v.t.

8 Doel en belang

8.1 Doel en belang

Wettelijke belangen variëren enigszins tussen de verschillende soortgroepen. Belangen zijn benoemd in onderstaande artikelen:

- 7.8a en 8.74j Bkl en 11.44 Bal (Vogelrichtlijn)
- 5.18 en 5.29 Ow, 8.74k lid 1 en 7.8a lid 2 onder b Bkl, 11.52 Bal (Habitatrichtlijn);
- 5.18 en 5.29 Ow, 8.74l lid 1 en 7.8a lid 2 onder c Bkl en 4.30 lid 2 onder c Bkl, 11.54 lid 2 Bal (Andere soorten)

Uit deze artikelen zijn voor onderhavige vergunningaanvraag de volgende belangen aan de orde:

Vogelrichtlijn (bosuil)

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

Habitatrichtlijn (gewone grootoorvleermuis en teunisbloempijlstaart)

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Andere soorten (egel, steenmarter, eekhoorn)

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.

Ten eerste is de ontwikkeling opgetuigd in het kader van een sociaal belang; het bouwen van betaalbare woningen. Het Rijk heeft in 2021 het woningtekort nadrukkelijk op de agenda gezet. Met de Nationale Woon- en Bouwagenda en de voorgenomen wet Versterking regie volkshuisvesting formaliseert het Rijk de regie die zij op de woningmarkt wil gaan voeren. Met zes programma's onder de vlag van de Woon- en Bouwagenda geven provincies daar met hoog tempo uitvoering aan. In 2022 ondertekenden het Rijk, provincie Overijssel en de Twentse gemeenten de Woondeal Twente. Hier maakten we als gemeente Enschede afspraken over de Twentse bijdrage aan het landelijke woningtekort en de verduurzaming en versnelling van de woningvoorraad.

Cromhoff is in de Woondeal Twente en in de Woonvisie 2024 van de gemeente Enschede aangemerkt als 1 van de 6 belangrijke grootschalige gebiedsontwikkelingen voor woningbouw in Enschede. Met de realisatie van Cromhoff wordt bijgedragen aan de woningbouwambitie van 9300 woningen en de groei naar 170.000 inwoners tot aan 2032 in Enschede. En is in overeenkomst met het vastgestelde Toekomstbeeld van Enschede. De gemeente gaat bij het project een woon-/leefmilieu maken dat onderscheidend is ten opzichte van het huidige aanbod en in vergelijking met andere lopende gebiedsontwikkelingen.

In de regionale woonagenda Twente is Cromhoff in 2021 als één van de sleutelprojecten aangewezen. Als sleutelproject draagt Cromhoff significant bij aan de woningbouwambities van Enschede en ook significant bij aan de ambities van de woonagenda van de provincie Overijssel in de versnellingsopgave. Dit omdat de bouw van Cromhoff naar voren wordt gehaald. Ter ondersteuning van de versnellingsopgave woningbouw hebben

zowel het Rijk als de provincie Overijssel subsidies verleend voor het project. Het Rijk kende een Vijfde tranche Woningbouwimpuls toe aan Cromhoff. Met de woningbouwimpuls moet er worden voldaan aan 2/3 betaalbaarheid van de woningen in Cromhoff.

Wegens de bouwstijl, bouwkundige staat en leeftijd van de aanwezige bebouwing (voormalige drukkerij en bedrijfshallen) en aanwezige ondergrondse vervuiling is het gebied in de huidige staat niet geschikt om woningen te realiseren. Derhalve dient het gebied herontwikkeld te worden waarbij gelijk de aanwezige verontreiniging wordt gesaneerd. Het saneren van de verontreiniging, waaronder asbest, is in het belang van volksgezondheid. Het ontwikkelen van het gebied waardoor onrechtmatig gebruik en daarmee gevaarlijke situaties worden voorkomen in het belang van de veiligheid.

9 Alternatieven

9.1 Alternatieve locatie

Doordat de werkzaamheden de herontwikkeling van een gebied betreffen die in eigendom zijn van de gemeente Enschede, is er geen sprake van een alternatieve locatie. De aanwezige panden zijn zowel economisch als technisch afgeschreven. Het naastgelegen terrein ligt al vele jaren braak en wordt bijna niet onderhouden. Derhalve is herontwikkeling van de huidige locatie gewenst.

9.2 Alternatieve inrichting

Met de herinrichting van het gebied wordt op de huidige wijze zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige ecologische waarden. Het uitgangspunt is derhalve om het dichte bos met de oudste bomen (het zogenaamde parkbos) te behouden. Dit is het gebied waar de meest kwetsbare soorten binnen het gebied zich bevinden. Dit gebied wordt versterkt met een aantal ingrepen en uitgebreid door het te verbinden met een ander park in het zuiden (zie 11 Maatregelen). Het oostelijk gelegen gebied met bomen en ondergroei kan niet behouden worden vanwege de mate van verontreiniging. Tevens is het uitgangspunt dat met de realisatie van een natter deel aan deze zijde wordt bijgedragen aan de infiltratie in de omgeving en dat hiermee tevens ecologische waarde wordt toegevoegd. Een alternatieve inrichting zal niet bijdragen aan een hogere ecologische waarde.

9.3 Alternatieve werkwijze

De werkzaamheden worden zodanig uitgevoerd dat negatieve effecten op beschermde soorten en functies zoveel mogelijk worden voorkomen. Daar waar dit niet mogelijk is worden tijdige geschikte alternatieven aangeboden. Bij het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen wordt er altijd van uitgegaan dat er in de tijdelijke en uiteindelijke fase meer alternatieven zijn dan in de oorspronkelijke (huidige) situatie aan de orde is. Een andere meer geschikte werkwijze is niet aan de orde.

9.4 Alternatieve planning

Verstorende werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van soorten of het gebied wordt tijdig hiervoor ongeschikt gemaakt om te voorkomen dat een soort zich tijdens de ontwikkeling binnen het gebied of de verstoringszone hiervan bevindt. Zo wordt het oostelijke te saneren gebied in september-oktober ongeschikt gemaakt voor egel om in de winter ruimte te hebben om de bomen te kappen en de sanering uit te voeren. Bomenkap wordt altijd buiten het broedseizoen uitgevoerd of een broedgeval is voor de kap uitgesloten middels een aanvullende inspectie. Een geschiktere alternatieve planning is niet aan de orde.

10 Staat van instandhouding

10.1 Staat van instandhouding

10.1.1 Gewone grootoorvleermuis

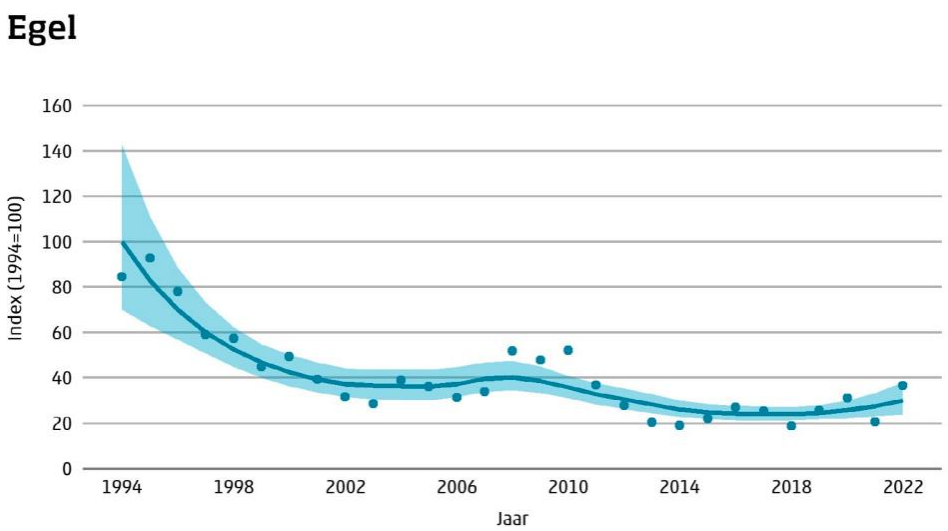
De populatie omvang en verspreidingsgebied van gewone grootoorvleermuis zijn volgens WUR (2019) gunstig, echter het leefgebied en toekomstperspectief zijn als matig ongunstig beoordeeld, resulterend in een matig ongunstige totale SvI. De soort wordt tijdens onderzoek weinig aangetroffen vanwege de verborgen leefwijze en het moeilijk detecteren van de soort middels batdetectors. Tijdens het onderzoek in het Cromhoffpark zijn 5-10 individuen aangetroffen, de exacte populatiegrootte is niet bekend.

10.1.2 Steenmarter

De exacte getallen van de steenmarter populatie in Nederland zijn onbekend (kennislacune). Bekend is dat deze soort in onder andere Oost-Nederland in aanzienlijk aantal voorkomt. De huidige populatieomvang wordt dan ook als 'gunstig' beoordeeld. De steenmarter is vroeger zwaar bejaagd. Voor de verandering van de jachtwet in 1948 was de steenmarter nagenoeg uitgeroeid in Nederland. Tegenwoordig wordt de soort in het oosten en noorden van Nederland veel waargenomen en de populatie wordt hier gezien als stabiel. De soort breidt zijn areaal verder naar het westen uit, waardoor ook het aantal daar toeneemt (Broekhuizen et al., 2010). De beoordeling van de populatie trend is daarom 'verbeterend'.

10.1.3 Egel

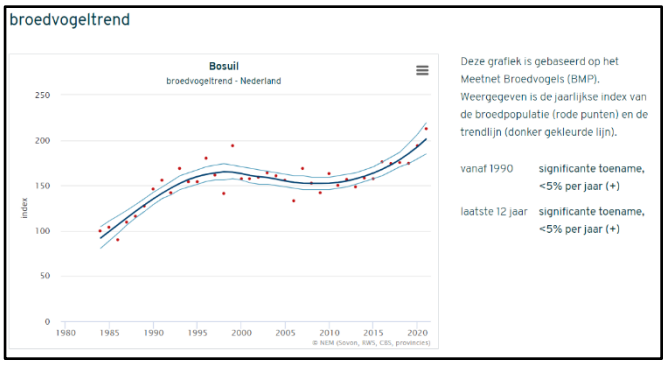
De landelijke staat van instandhouding van egel is onbekend door gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status dan ook weergegeven als 'onvoldoende gegevens'. Uit tellingen vanuit het Netwerk Ecologische Monitoring bleek dat de egelpopulatie over de periode 1994-2022 matig is afgenomen (Zoogdiervereniging, 2023).



Afbeelding 11: Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de egel in Nederland in de periode 1944-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band) (Zoogdiervereniging, 2023).

10.1.4 Bosuil

De staat van instandhouding van de bosuil als broedvogel in Nederland wordt beoordeeld als gunstig (SOVON, 2022). De landelijke trend laat een significante toename zien in de periode 1985-2021. De uitbreiding van havik en buizerd heeft in sommige streken geleid tot kleinere populaties van bosuil, maar echte bedreigingen kent de soort vooralsnog niet echt (Vogelbescherming Nederland, 2024).



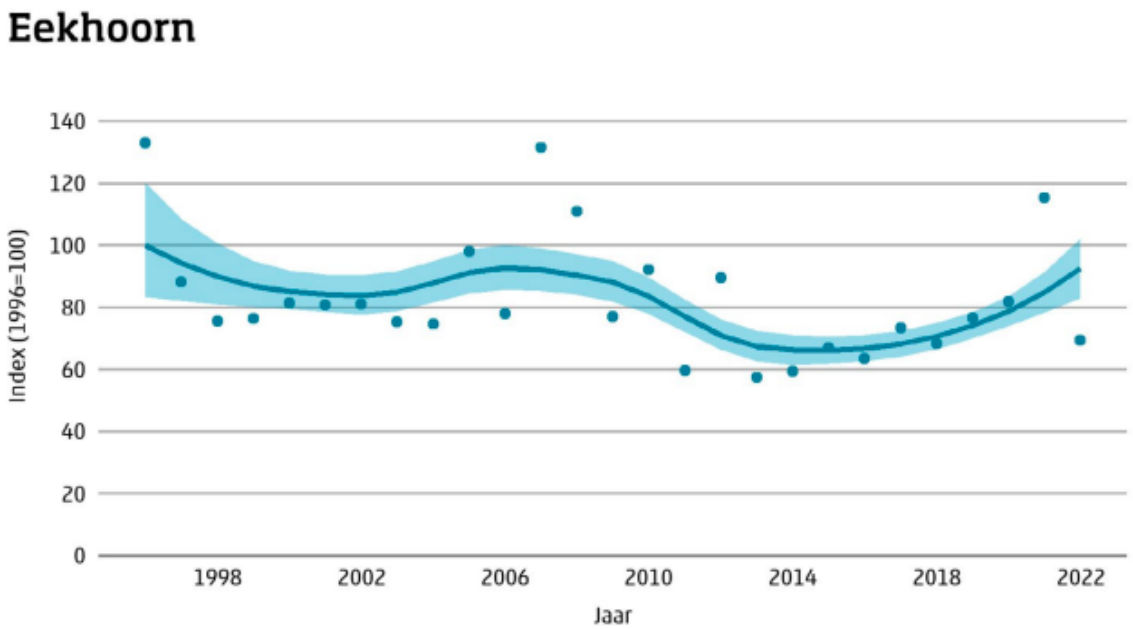
De Staat van Instandhouding van de Bosuil als broedvogel in Nederland is gunstig.

Beoordeling Staat van Instandhouding				
Verspreiding	Populatie	Leefgebied	Toekomst	Eindoordeel
gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

Afbeelding 12. Overzicht van de verspreiding, broedvogeltrend en staat van instandhouding van de bosuil in Nederland (Bron: www.sovon.nl).

10.1.5 Eekhoorn

Er is geen landelijke staat van instandhouding van de eekhoorn (zie ook Norren et al 2019). In het basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren (Zoogdiervereniging VZZ, 2007) worden wel aantalsschattingen gegeven. In dit rapport is een range gegeven van 30.000 tot 100.000 dieren in Nederland. De trend van de populatieontwikkeling in Nederland laat over de periode 1996-2022 een matige afname zien (Zoogdiervereniging, 2023)(Afbeelding 13). Dit is gebaseerd op de NEM tellingen dag actieve zoogdieren uitgevoerd door vogelaars tijdens bmp tellingen. Over het toekomstperspectief en kwaliteit van het leefgebied ontbreken de gegevens. Een grote afname heeft waarschijnlijk al tussen 1976 en 1996 plaatsgevonden. Dit nadat in de zestiger jaren van de vorige eeuw in nagenoeg geheel Europa een grote sterfte van eekhoorns plaatsvond, die waarschijnlijk veroorzaakt is door een parapokkenvirus. De aantallen eekhoorns schommelen door de jaren heen. Voor de eekhoorn is dit een normaal verschijnsel, wat grotendeels samenhangt met de beschikbaarheid van voedsel (vooral de hoeveelheid eikels en beukennootjes). Echter, eekhoorns kunnen niet altijd profiteren van een hoog voedselaanbod (Dijkstra & Montizaan, 2016), mogelijk speelt daarbij het optreden van ziekten een belangrijke rol. Zo werd rond 2015 geconstateerd dat een groot aantal eekhoorns dood was gegaan door toxoplasmose (Dijkstra & Montizaan, 2016). Eekhoorns komen in Nederland met name voor in Drenthe, Overijssel, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Daarnaast komen eekhoorns voor in de duinen, Flevoland, een deel van Zeeuws-Vlaanderen en bij Amsterdam. De verspreiding van de eekhoorn lijkt weinig veranderd in de afgelopen 50 jaar (van Norren, et al., 2019). Naast virussen speelt stikstofdepositie als mogelijke bedreiging voor de kwaliteit van het leefgebied. Een positieve ontwikkeling voor deze soort is het groeiende areaal bosoppervlak en de toenemende leeftijd en variatie in het bos.



Afbeelding 13: Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de eekhoorn in Nederland in de periode 1996-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

10.1.6 Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart breidt zich in Nederland de laatste jaren steeds verder uit. Vanaf 1996 wordt de soort met regelmaat waargenomen (Van Swaay & Hermans, 1999), maar tegenwoordig is de soort te vinden in het hele zuidoostelijke deel van Nederland. Waarschijnlijk heeft de snelle uitbreiding te maken met het mobiele karakter van de soort (Lange & Wenzel, 2005), in combinatie met klimaatopwarming. Door dit mobiele karakter is het lastig om aan de hand van een waarneming van een imago vast te stellen of een gebied ook daadwerkelijk geschikt leefgebied vormt voor de soort. De soort betreft echter geen kritische soort met meerdere zeer algemene waardplanten en leefgebied in verstoorde habitats. In stedelijk gebied wordt de soort waargenomen, zo ook in Enschede. Volgens WUR (2019) is het verspreidingsgebied, populatiegrootte en de totale SvI gunstig.

10.2 Afbreuk staat van instandhouding

10.2.1 Gewone grootoorvleermuis

De soort wordt zowel in boomholten als in gebouwen aangetroffen en is daarbij afhankelijk van een voldoende donkere omgeving. Met de ontwikkeling zonder maatregelen wordt een effect op de lokale populatie verwacht. Derhalve is het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting aan de orde, waar een effect op de soort wordt verwacht. Daarnaast dient het gebied vergroot te worden als buffer voor het verdwijnen van een gedeelte van de opgaande begroeiing in de oostelijke hoek. Het terugbrengen van een moerassig gebied met een ander type flora en solitaire bomen zal echter resulteren in een toename aan insecten en op deze wijze bijdragen aan de instandhouding van de populatie. Eventuele effecten op verblijfplaatsen worden ondervangen door het complete leefgebied te vergroten naar het zuiden en middels het aanbieden van vleermuiskasten.

10.2.2 Steenmarter

De steenmarter heeft in zijn territorium meerdere verblijfplaatsen. Tijdens het aanvullend onderzoek is niet eenduidig aangewezen waar het verblijf van steenmarter zich bevind. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er mogelijk een verblijfplaats verdwijnt als gevolg van de werkzaamheden in het oostelijke deel. Het wegvallen

van deze potentiële verblijfplaats wordt gecompenseerd door twee alternatieven aan te bieden in het parkbos. Daarnaast worden er diverse maatregelen getroffen waarmee leefgebied voor steenmarter geschikt blijft. Echter is de steenmarter niet gebonden aan het plangebied en heeft deze voldoende leefgebied buiten de begrenzing van het plangebied.

10.2.3 Egel

De egel laat landelijk een matige afname zien. Redenen hiervoor zijn een afname in biodiversiteit en mogelijk te (lange periodes van droogte) droge zomers wat het moeilijker maakt om voedsel te vinden. Zodoende is het van belang dat het leefgebied dat met de ontwikkeling verdwijnt wordt gecompenseerd. Tijdens de ontwikkeling betreft het verdwijnen van dit leefgebied echter een tijdelijke situatie, omdat dit deel gesaneerd dient te worden. Daarna zal er weer geschikt leefgebied terugkomen. Dit betreft een moerassig gedeelte met een hogere waterstand. Hier zullen veel invertebraten te vinden zijn die dienen als voedsel voor de egel. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat er een vaste rust- of verblijfplaats zal verdwijnen en hiertoe worden er geschikte egelkasten aangeboden binnen het parkbos.

10.2.4 Bosuil

De landelijke staat van instandhouding van bosuil is gunstig. Evenmin wordt er verwacht dat als gevolg van de ontwikkeling de nestlocatie van bosuil binnen het parkbos komt te vervallen. Er worden vervangende nestkasten aangeboden zodat een nestlocatie ook in de toekomst duurzaam behouden kan blijven, bijvoorbeeld als de oude bomen met holten als gevolg van natuurlijk proces degraderen.

10.2.5 Eekhoorn

Er is van de eekhoorn geen duidelijke SvI te duiden. De totale populatiegrootte is onderhavig aan grote jaarlijkse verschillen als gevolg van voedselaanbod en ziekten. Het aanbod aan verblijfplaatsen lijkt voor de soort geen beperkende factor. Binnen het parkbos zijn voldoende nestgelegenheden aanwezig en deze worden met de aanbod van extra nestkasten vergroot om een voortplantingsfunctie in de toekomst duurzaam te behouden. In de te verdwijnen bomen in het oostelijke gedeelte van het plangebied zijn geen nesten van eekhoorn aangetroffen.

10.2.6 Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart is een Europees beschermde soort, maar laat binnen de grenzen van Nederland een toename zien. Vanwege klimaatverandering vergroot het leefgebied. Met name binnen het huidig braakliggende terrein zijn teunisbloemen aangetroffen, een van de vele waardplanten van de soort. Deze groeiplaatsen zullen als gevolg van de bouw gefaseerd en gedeeltelijk verdwijnen. Echter komen hier nieuwe voortplantingsplaatsen voor terug, in het oostelijke moerassige gedeelte zullen basterdwederik, harig wilgenroosje en grote kattenstaart tot uiting komen. De soort wordt verspreid door Enschede waargenomen en heeft een grote range. Een afname van de staat van instandhouding als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

10.3 Zorgvuldig handelen

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat alle handelingen die een nadelig effect zouden kunnen hebben op (beschermde en onbeschermde dieren en planten), achterwege worden gelaten. Hierbij kan gedacht worden aan het werken in één richting en het gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden, zodat dieren kunnen vluchten buiten het verstoringsgebied van de werkzaamheden. Globaal wordt ervoor gezorgd dat werkzaamheden niet na zonsondergang worden uitgevoerd, zodat verstoring op de nachtactieve soorten als vleermuizen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Ook worden zo weinig mogelijk verstoringsbronnen ingezet als aggregaten of verlichting.

Daarnaast worden maatregelen getroffen, zodat beschermde diersoorten niet negatief beïnvloed worden door de werkzaamheden. Er worden bijvoorbeeld geen werkzaamheden uitgevoerd tijdens het broedseizoen en de kraamperiode of het gebied wordt buiten deze kwetsbare perioden ongeschikt gemaakt voor de te verwachten soorten. Dit betekent dat voorafgaand aan de werkzaamheden maatregelen worden genomen om te voorkomen dat dieren gebruik maken van de verblijfplaatsen. Zo wordt het oostelijk gelegen gebied voor egel en steenmarter ongeschikt gemaakt voor start van de winterrust en na het voortplantingsseizoen, dit wil zeggen dat het verwijderen van struweel en ondergroei plaats vindt in september-oktober en bij voorkeur in september, voordat ook de te verwachten algemene amfibieën een plek zoeken voor winterslaap (vanaf oktober).

Maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit protocol is tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig en onder betrokken medewerkers bekend. Tijdens de werkzaamheden staat een ter zake kundige paraat voor vragen en onvoorziene situaties.

11 Maatregelen

In deze paragraaf worden de voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de aangetroffen beschermde soorten besproken. Belangrijk is dat gedurende de gehele ontwikkeling altijd voldoende geschikt en bereikbaar leefgebied voor beschermde soorten beschikbaar is. Om dit te bereiken wordt de vierfasen strategie van Lenders (1996) gebruikt. De vier fasen betreffen herstel en behoud van leefgebied voor soorten bestaande uit de volgende strategieën:

1. Veiligstellen (het wegnemen van potentiële bedreigingen);
2. Versterken (uitbreiding leefgebied in directe omgeving);
3. Verbinden (geïsoleerd gelegen leefgebieden verbinden);
4. Verbreiden (nieuwe leefgebieden aan laten sluiten bij bestaande complexen van leefgebieden).

Deze strategieën worden door elkaar ingezet en zijn niet chronologisch op te volgen.

11.1 Het dichte parkbos

Als gevolg van de woningbouw kan de antropogene druk in het gebied toenemen. Het bosperceel is in de huidige staat moeilijk toegankelijk. De toegang bevindt zich momenteel met name aan de zijde van het zorghuis, waarvan de bewoners voor weinig verstoring zorgen. De overige zijden zijn afgezet met hekwerk. Verstoring met name als gevolg van spelende kinderen en aanwezigheid van honden heeft effect op (rustende en overwinterende) egels, eekhoorn en steenmarter. Een van de eerste doelen betreft het behoud van het dichte parkbos. Het aanwezige bosperceel met de oude bomen dient zoveel mogelijk behouden te worden door toegang voor publiek te beperken. Dit kan door het parkbos niet te ontsluiten en eventuele bramen en andere ondergroei niet terug te zetten.

De functie voor de beschermde soorten in het aanwezige bosperceel dient versterkt te worden door het bladoppervlak van inheemse bomen en struiken die veel insecten aantrekken zoals zomereik, boswilg, ruwe berk, fladder iep ratelpopulier, beuk winterlinde, eenstijlige meidoorn, hazelaar en sleedoorn te vergroten. Door dominante exoten (zonder holten of andere verblijfplaatsen) te verwijderen, zodat wordt deze ruimte voor inheemse soorten gecreëerd. Denk aan het verwijderen van de aanwezige vleugelnoot en Japanse duizendknoop.

De noordelijke rand van het parkbos dient na sanering van de teersloot versterkt te worden met mantel-en zoomvegetatie. Op deze wijze wordt lichtuitstraling naar de het kern bosgebied geminimaliseerd en hebben grondgebonden dieren en vogels een voldoende dekking.

Voortplantings- en rustplaatsen

- Het aanbieden van extra verblijfplaatsen voor grootoorvleermuizen binnen het kern bosgebied (in 2013 zijn reeds 4 vleermuiskasten opgehangen, deze dienen verder aangevuld te worden);
- Voor de egel en steenmarter worden op rustige plekken takkenhopen/rillen en faunakasten neergelegd en behouden;
- Voor de bosuil, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, groene specht, grote bonte specht, spreeuw en zwarte roodstaart worden op geschikte locaties extra nestvoorzieningen aangebracht.

Soort	Type nestkast	Aantal	Dichte parkbos	Nieuwbouw
bosuil	UK BO 01	1	x	
bonte vliegenvanger	NK SE 04/05/06	4	x (rand)	
boomklever	idem	4	x	

boomkruiper	NK BK 01	4	x	
groene specht, grote bonte specht	NK BS 01	2	x	
spreeuw	NK SP 02	12	x	x
zwarte roodstaart	NK BA 01/02/03	3		x
steenmarter	ZK MA 01	2	x onder begroeiing	
eekhoorn	ZK EE 01	2	x in boom	
egel	Egelhuis XXL	2	x onder begroeiing	

11.2 Het open (moeras) gebied

In het natte deel worden zwarte els, zachte berk en wilgen als schietwilg en grauwe wilg de dominante boomsoorten. Basterd wederik en teunisbloemen zijn al aanwezig in het plangebied. Ook de grote kattenstaart en harig wilgenroosje worden van nature verwacht in het gebied en zeker in het toekomstige natte moerasgebied. Dit levert een uitbreiding en meer variatie op in het leefgebied van de teunisbloempijlstaart. Ook het open gebied zal bijdragen aan een hogere insectenrijkdom door ontwikkeling van gevarieerde insectenrijke graslanden, ondiep water en moeras (zonder vis) en gevarieerde, geleidelijke overgangen van bos naar grasland en van droog naar nat. Door aanplant van bomen en struiken langs de randen van het toekomstige moerasgebied worden licht- en geluidseffecten van omringende openbare wegen en het nieuw te bouwen Houten Eiland gedempt en extra luwe foerageermogelijkheden geboden. Ook leidt dit tot een toename in structuur, hetgeen vaak leidt tot een hogere soortenrijkdom.

11.3 Verlichting (en geluid)

Het versterken van de directe omgeving van (+/- 50 meter rondom) het parkbos en toekomstige moeras door het aanpassen en/of het verwijderen van bestaande verlichting die uitstraalt op het Cromhoffpark en de directe omgeving. Het aanbrengen van extra beplanting van inheemse bomen en struiken in de omgeving van het Cromhoffpark. Dit om schadelijke randeffecten zoveel mogelijk weg te nemen en de kern van het leefgebied zo robuust mogelijk te maken. Aan de noordzijde van het parkbos wordt de zoomvegetatie na sanering versterkt om lichtuitstraling vanuit de nieuwbouw te beperken.

Behalve te kiezen voor vleermuisvriendelijke lampen kan lichtverstoring vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot het moment dat het strikt nodig is, zoals:

- Dynamische verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen of voertuigen om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen. Hierbij moet voorkomen worden dat door de afstelling van de sensors de verlichting te vaak aan- en uitgaat door bijvoorbeeld voorbij vliegende dieren.
- Tijdens de kwetsbare periode moet bij voorkeur geen verlichting worden toegepast tussen zonsondergang en zonsopkomst. Als dit niet mogelijk is, moet de intensiteit en richting van de verlichting zodanig worden aangepast, dat de vliegroute onverlicht blijft.
- Er kan worden gewerkt met verlichtingsregimes (hoeveelheid brandende lampen, aan/uit, intensiteit) die op bepaalde momenten in de nacht en in het seizoen de vleermuizen ontzien.

11.4 Overhoeken en bermen

Als gevolg van de sanering verdwijnt in de eerste fase 8337,8 m^2 leefgebied met jonge bomen en veel ondergroei van onder andere braam. Met het saneren van de teersloot verdwijnt tijdelijk 1412,8 m^2. Het is van belang dat deze gebieden voor sanering ruim voldoende zijn gecompenseerd. Dit bestaat gedeeltelijk uit het compenseren in de vorm van oppervlak. Hiertoe wordt het huidige gazon rond het zorgcentrum en de beschikbare bermen langs de Wethouder Beverstraat en Zuiderval ingezet.

Reeds aanwezige grasvelden worden in de nieuwe situatie zodanig beheert dat deze soortenrijker worden. Het ontwikkelen van bloemrijke graslanden, zoomvegetaties en/of borders met inheemse kruiden en ecologisch beheer dat gericht is op het vergroten van de soortenrijkdom en aantallen insecten en kleine zoogdieren binnen het leefgebied. Door te streven naar een bloemrijke vegetatie wordt er bijgedragen aan een verbeterde voedselvoorziening voor diverse dieren, waaronder vleermuizen, vogels maar ook egel en steenmarter.
Op termijn kan er een verbinding worden gemaakt tussen het oostelijke deel van het plangebied met groene restgebieden in het meest westelijke deel van plangebied. Dit zal pas na sanering van de teersloot plaatsvinden omdat de noordelijke rand van het Parkbos hierin een belangrijke schakel is.

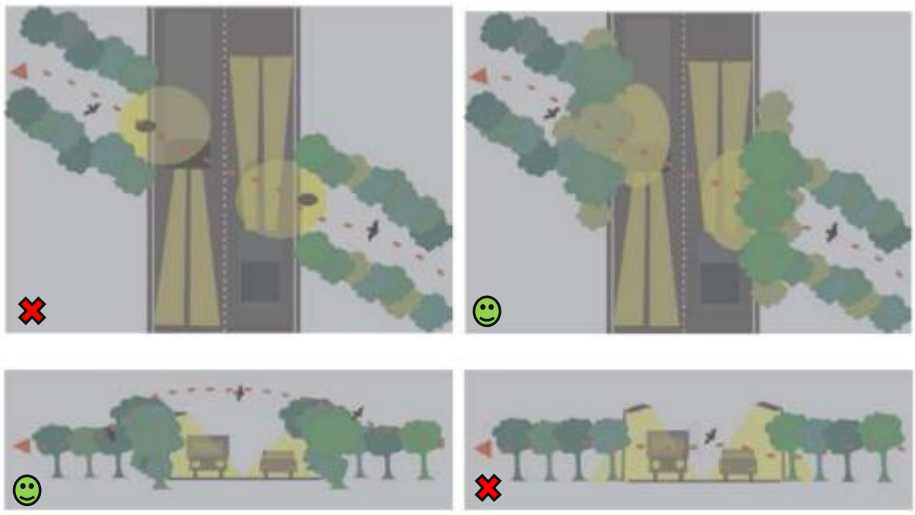
11.5 Vliegroute voor vleermuizen

Om voldoende leefgebied te borgen is het van belang dat eerst de verbinding met het Zweringbeekpark wordt gemaakt. Op deze wijze ontstaat veel extra leefgebied voor de gewone grootoorvleermuizen in het Cromhoffpark. Het onderdeel van het Zweringbeekpark ten oosten van de Burg. Van Veenlaan is meer dan 5 hectare, waarbij reeds een buffer rondom de randen is aangehouden om randeffecten (licht en geluid) te beperken. Daarnaast zijn kansen voor extra leefgebied in de verbindingzone zelf en in het groene deel binnen de wijk Boswinkel. Om deze verbinding te realiseren zijn extra stappen noodzakelijk:

- Het aanplanten of bij planten en laten doorschieten van de huidige (wilgen)opslag in het deel ten zuiden van het Cromhoffpark waar de aansluiting met de Utrechtlaan wordt gelegd;
- Het aanpassen van de verlichting voor vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleur en de armaturen onder de boomkronen) langs de Wethouder Beverstraat (50 meter aan weerszijden van de Utrechtlaan) en de verlichting aan de Utrechtlaan zelf;
- Het opvullen/versterken van de gaten in de beplanting zodat een voor gewone grootoorvleermuizen aaneengesloten, donkere vliegroute ontstaat. Essentieel is de hop-over bij de Wethouder Beversstraat en de locaties bij de Terschellinglaan en Vlielandlaan;
- Het versterken van de variatie in de vliegroute en het foerageergebied door het toevoegen van inheemse boom- en struiksoorten zodat meer luwte ontstaat en de insectenpopulatie toeneemt.

Om het Cromhoffpark te verbinden met het Zweringbeekpark dient deze vliegroute versterkt te worden door een goed oversteekpunt (hop-over) te maken over de Wet. Beverstraat en de reeds aanwezige vliegroute te versterken door gaten hierin op te vullen.

Om als vliegroute te fungeren is het voor de gewone grootoorvleermuis het noodzakelijk dat de boomkronen elkaar raken, hierdoor moet voor de gewone grootoorvleermuis in veel gevallen een kunstmatige hop- over robuuster worden uitgevoerd dan voor andere vleermuissoorten. De maatvoering van hop-overs is afhankelijk van breedte van de weg, de verkeersnelheid en intensiteit in combinatie met de eigenschappen van de lijnvorm en het gebruik door vleermuizen. Die komen voor de gewone grootoorvleermuis op het volgende neer (vuistregels):
• Opsnoeien van de bomen tot tenminste 1,5 à 2 meter boven vrachtwagen hoogte
• Wegen tot 15 meter breed: – Hop-over > 4,5 meter hoog: 50% van de op vliegroute gevonden dieren zal de hopover gebruiken. Alleen voor wegen met lage verkeersdruk en/of lage snelheden (<50 km/u)



Afbeelding 14. Inrichtingsvoorstel Wethouder Beverstraat met een hopover voor vleermuizen (BIJ12, 2017)

11.6 Natuurvrij maken

Voor start van een aantal werkzaamheden is een ecologische inspectie op soorten aan de orde.

Oostelijk gedeelte sanering
Het ongeschikt maken van het oostelijk gelegen gebied betreft het verwijderen van de ondergroei en de klimop aan de bomen in één richting binnen een beperkte periode van het jaar (september met een mogelijke uitloop in oktober). Dit zal onder toezicht van een ecoloog worden uitgevoerd. Nadat het gebied is kaal gemaakt kunnen in de winter de bomen worden gekapt en verwijderd.

Sanering teersloot
De teersloot dient gesaneerd te worden buiten het broedseizoen. In de kleine boompjes en ondergroei zijn enkel algemene broedvogels te verwachten. In het geval tevens het hekwerk met braamstruweel in deze fase dient te verdwijnen, dan dient dit met het oostelijke gedeelte natuurvrij gemaakt te worden in september-oktober.

Bedrijfshallen
De sloop van de bedrijfshallen dient buiten de voortplantingsperiode van de steenmarter en buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd of het pand wordt buiten deze periode ongeschikt gemaakt voor steenmarter en broedvogels zoals de zwarte roodstaart.

Braakliggend terrein
Voor het vergraven of bebouwen van het braakliggende terrein. Voordat teunisbloemen worden verwijderd is in het lopende jaar daarvoor een functie voor teunisbloempijlstaart aangetoond dan wel uitgesloten en is hierop actie ondernomen (zoals het verplaatsen van de begroeiing en strooisel naar buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden).

11.7 Afhankelijkheid derden

De initiatiefnemer is eigenaar van het terrein waarbinnen de ontwikkeling zal plaatsvinden en de verlichting langs de openbare wegen en is daarvoor niet afhankelijk van andere partijen. Voor het aanpassen van het maaibeheer en de verlichting rond het zorgcentrum is zij afhankelijk van Livio.

11.8 Monitoring

Indien aan de orde kan de vergunningverlener een monitoringsplicht opleggen.

Literatuur

Altringham, J., Kerth, J. (2016). Bats and roads. Bats in the Anthropocene: conservation of bats in a changing world.

Coles, R.B., A. Guppy, M.E. Anderson & P. Schlegel (1989). Frequency sensitivity and directional hearing in the gleaning bat, *Plecotus auritus* (Linnaeus 1758). Journal

Eelerwoude (2013). Flora- en faunaonderzoek Cromhoffsbleekpark, Enschede. P5757 d.d. 29-03-2013.

Eelerwoude (2021). Nader onderzoek beschermde soorten. Cromhoffpark, Enschede. P200365 d.d. 18-05-2021.

Eelerwoude (2022). Toetsing Wet natuurbescherming. Saneringslocaties Getfertsingel, Enschede. P203735 d.d. 14-10-2022.

Haarsma, A.J., Twisk, P., van der Graaf, C. (2016). Welke bomen kiezen vleermuizen in een bos? Zoogdier 28-1, Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Lenders, H.J.R. (1996). Poelenplannen. De Levende natuur 97, Ravon, Nijmegen.

Dijkstra, V., & Montizaan, M. (2016). *Toxoplasmose bij de eekhoorn.*

Lange, A., & Wenzel, A. (2005). *Schmetterlinge der Anhänge II und IV der FFHRichtlinie in Hessen. Arten des Anhanges IV. Proserpinus proserpina (PALLAS 1772), Nachtkerzenschwärmer. Hessiches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartebau und Naturschutz, Kassel.*

Meijer. (2018). *Wat horen vleermuizen van door mensen geproduceerde geluiden?* Lutra.

Schut, J. (2011). *Wegpassages van vleermuizen : veldonderzoek naar het gebruik van infrastructuur over wegen door vleermuizen.*

SOVON. (2022). *Staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn zonder instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden.*

Spoelstra, K., Grunsven van, R., Ramakers, J., Ferguson, K., Raap, T., Donners, M., . . . Visser, M. (2017). Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bt presence is affected by wite and green, but not red light. *Proc. R. Soc. B*.

van Norren, E., van Adrichem, M., Bekker, D., Bos, G., Bosman, W., Creemers, R., . . . Smit, J. (2019). *2019 Svi Gelderland – factsheets voor 24 soorten. Zoogdiervereniging rapport.*

Van Swaay, C., & Hermans, J. (1999). *Let op: De Teunisbloempijlstaart komt eraan.*

Vogelbescherming Nederland. (2024, maart). *Vogelbescherming*. Opgehaald van Bosuil.

Zoogdiervereniging. (2021). *wezel*. Opgehaald van zoogdiervereniging.nl: https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/wezel

Zoogdiervereniging VZZ. (2007). *Basisrapport Rode lijst Zoogdieren.*

Soorteninformatie

BIJ12 (2017). Kennisdocument gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus. BIJ12, Utrecht.
www.zoogdiervereniging.nl
www.sovon.nl

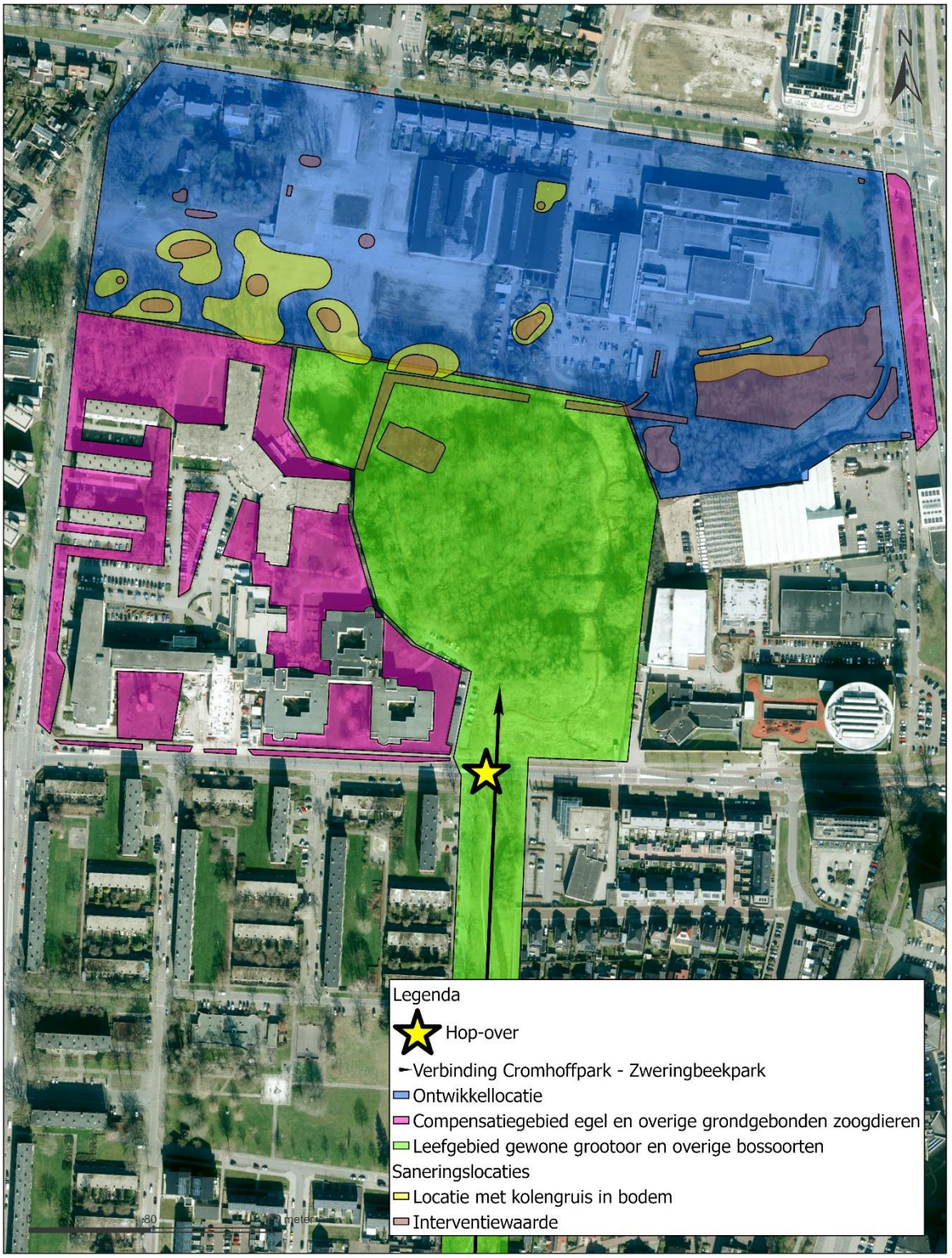
Bijlagen

Mitigatie bouwfase Cromhoff

Eelerwoude

Gemeente Enschede

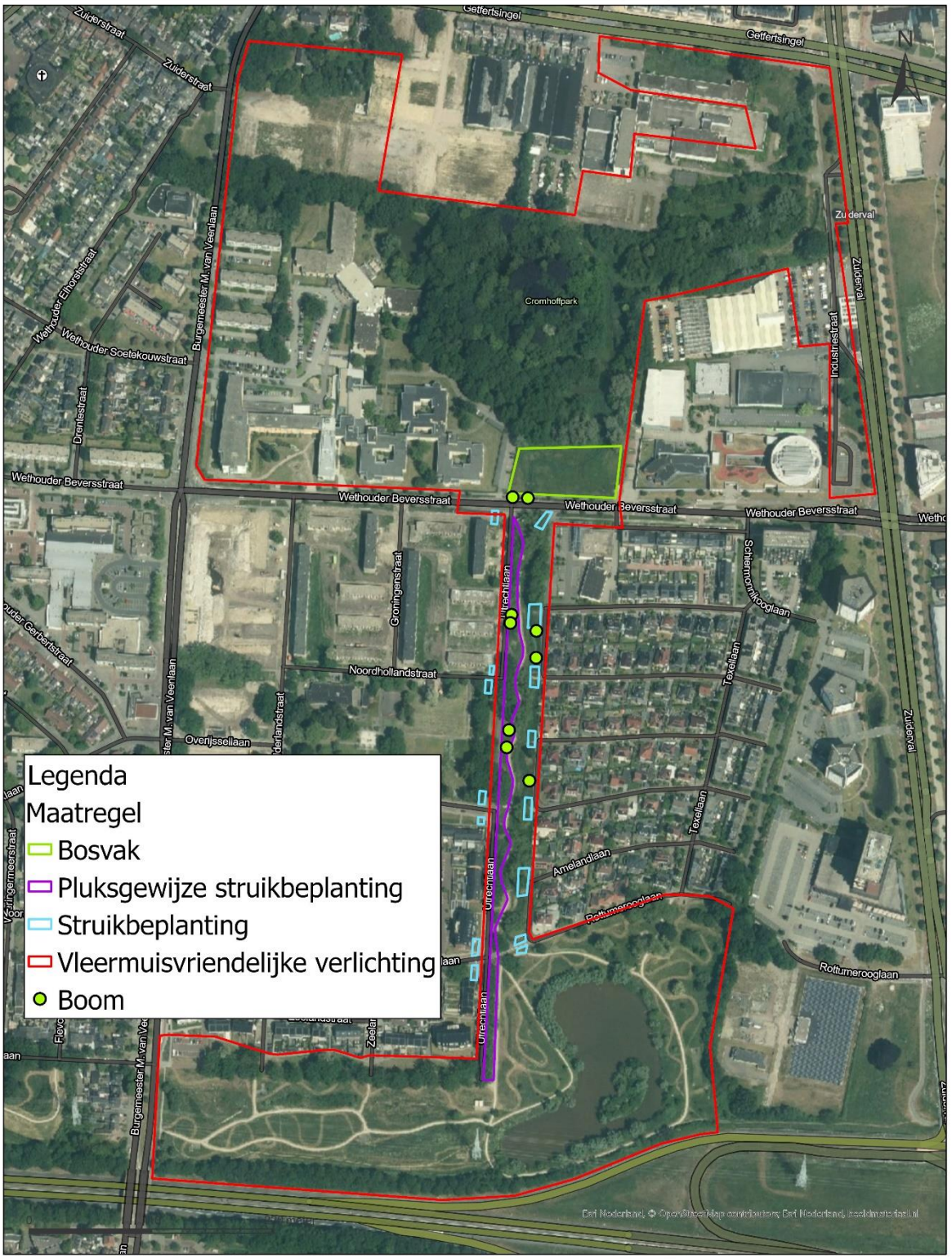
Auteur: c.oldenburgerProjectnummer: 204423 10-1-2024



Mitigatie bouwfase Cromhoff

Gemeente Enschede

Auteur: c.oldenburgerProjectnummer: 204423 22-1-2024



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

www.eelerwoude.nl