

Memo

memonummer 2
datum 19 september 2022
aan Reinier van Trigt
van Robert Keizer
kopie
project PIP Vloedbeltverbinding
projectnr. 0477142.108
betreft Veldbezoek 1 juli 2022 en nader onderzoek natuur

Inleiding

Op vrijdag 1 juli 2022 werd een veldbezoek gebracht aan het plangebied van de PIP Vloedbeltverbinding (tracé A1/A35). Het veldbezoek vond plaats door Robert Keizer Antea Group en Edwin de Weerd Ecogroen tussen ca. 9.00 en 14.00 uur bij half bewolkt, zonnig weer, 16-22 graden Celsius en windkracht 4 uit het zuidwesten.

Doel van het bezoek was meerledig:

- Aanvullend natuurwaardenonderzoek op 2 erven te weten Bloksteegweg 2a en Bornerbroeksestraat 107
- Gezamenlijke terreinverkenning naar benodigd nadere onderzoek soortenbescherming en (eventueel) doen van aanvullende waarnemingen en soortenadviezen.
- Inschatting knelpunten landschappelijke inpasbaarheid/ compensatie landschaps- en natuurwaarden

Natuurtoets (quickscan) Bloksteegweg 2a

Het erf op adres Bloksteegweg 2a werd rond 9.30 uur bezocht met toestemming van de eigenaar. Bebouwing bestaat uit een oud woonhuis met aangebouwde schuur en enkele kleine bijgebouwtjes. Aan de westzijde van het erf staan 2 grote kastanjabomen en een watercypres. Aan de noordwestzijde staat een rommelhok met struweel en noordelijk een weiland met enkele platanen. Aan de zuidzijde wordt het erf door een struweelstrook (singel) afgeschermd van de A1.

Algemene broedvogels

Het erf van de Bloksteegweg 2a is geschikt voor algemene broedvogels als merel, houtduif, roodborst, ekster, kool- en pimpelmees etc. Mits buiten het broedseizoen wordt gewerkt of maatregelen worden genomen om te voorkomen dat broedende vogels aanwezig zijn, is er geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Jaarrond beschermde nesten

Het dak van het woonhuis bestaat uit (losliggende) dakpannen met een dun dakbeschot (zie figuur 2). De zolder onder het dak werd met zaklamp bekeken en gecontroleerd op gebouwbewonende jaarrond beschermde nesten van vogels zoals gierzwaluw, huismus, steen- en kerkuil. Gierzwaluw kan vanwege de lage hoogte van het dak in combinatie met de geïsoleerde, goed beschutte ligging van de woning uitgesloten worden. Huismussen werden niet aangetroffen of gehoord en er werden ook geen nesten aangetroffen. De zolder heeft geen invliegopeningen voor uilen en ook geen nestgelegenheid in de vorm van nestkasten. Deze soorten kunnen uitgesloten worden.

In de watercypres (of Chinese mammoetboom) aan de westzijde van het erf zit een middelgroot nest mogelijk van een ekster of zwarte kraai (figuur1). Dit nest is geschikt als potentieel jaarrond beschermd nest voor soorten als ransuil, boom- en torenvalk en sperwer. Ondanks dat de bewoner aangeeft dat hij deze soorten nog nooit heeft aangetroffen dient er nader onderzoek naar het gebruik van dit nest gedaan te worden.



Figuur 1: Middelgroot nest in watercipres Bloksteegweg 2a

Vleermuizen

Het woonhuis aan de Bloksteegweg 2a heeft aan beide kopse kanten een houten gevelbetimmering welke kieren en spleten bevat waar vleermuizen in kunnen verblijven. Ook tussen de dakpannen en dakbeschot en tussen muur en boeiborden zijn geschikte holtes voor vleermuizen aanwezig (zie figuur 2). De eigenaar geeft aan 's avonds regelmatig enkele kleine vleermuizen (vermoedelijk dwergvleermuis) te zien vliegen rond de kastanjabomen en het woonhuis. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen vleermuizen is hier noodzakelijk.

Steenmarter, kleine marterachtigen en egel

De eigenaar geeft aan geregeld gestommel te horen op de vlkering van de zolder. Bij het veldbezoek werden geen sporen van marterachtigen aangetroffen maar het gestommel kan een aanwijzing zijn dat hier een steenmarter verblijft. Het kleinschalige landschap met rommelhoekjes, gebouwtjes en struwelen vormen een geschikt biotoop voor steenmarter en andere kleine marterachtigen. In het plangebied zijn waarnemingen van de bunzing bekend (Natuur- en landschapskartering Zenderen, Ecogroen, 2021) met name in nattere, moerassen en beekdalen kan de soort verwacht worden. Het erf van Bloksteegweg 2a staat middels de beplanting langs de A1 in directe verbinding met de Azelerbeek en begeleidende beplanting. Het voorkomen van kleine marterachtigen kan niet op voorhand uitgesloten worden.

De egel is volgens de eigenaar regelmatig aanwezig op het erf. Als in de herfst de kastanjebladeren op hopen geveegd worden aan de westzijde van het erf wordt de soort hier dikwijls aangetroffen.

Nader onderzoek naar steenmarter kan gecombineerd worden met aanvullend onderzoek naar kleine marterachtigen en egel door naast de inzet van wildcamera's ook struikrovers en/of *Mostela*'s in te zetten.



Figuur 2: Impressie gevelbetimmering, dakbeschot en potentiële vleermuisverblijfplaatsen

Conclusies

Voorafgaand aan het amoveren van gebouwen aan de Bloksteegweg 2a dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden conform de soortenprotocollen (Kennisdocument BIJ12) naar vleermuizen, jaarrond beschermde nesten en steenmarter.

Voor de kleine marterachtigen en egel dient conform de brochure Soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel een ecologische functiekaart kleine marters en een mitigatieplan opgesteld te worden.

Geadviseerd wordt om deze functiekaart en het mitigatieplan op te stellen voor alle overige potentieel geschikte deelgebieden binnen het plangebied. Zie elders in deze memo.

Natuurtoets (quickscan) Bornerbroeksestraat 107

Op het laatste moment werd geen betredingstoestemming gegeven voor het erf aan de Bornerbroeksestraat 107. Hier dienen 2 relatief nieuwe schuren geamoveerd te worden. Het woonhuis (boerderij) met erf blijven gespaard. Vanaf de hoek met de Braamhaarsstraat werd de situatie met de verrekijker beoordeeld. De loodsen bestaan uit stalen dak- en wandconstructies zonder geschikte holten of kieren voor broedvogels of vleermuizen (figuur 3). Het ontbreken van vlieringen en rommelhoekjes (nieuwbouw) maakt deze opstallen ook ongeschikt voor marterachtigen. Op basis van uiterlijke eigenschappen van de loodsen in combinatie van expert judgement van de ecooloog van Ecogroen en Antea Group wordt de aanwezigheid van beschermde soorten hier uitgesloten.

In de vegetatie rondom de opstallen kunnen algemene broedvogels voorkomen. Mits buiten het broedseizoen wordt gewerkt of maatregelen worden genomen om te voorkomen dat broedende vogels aanwezig zijn, is er geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Conclusie

Voor de locatie Bornerbroeksestraat 107 zijn geen nadere onderzoeken in het kader van soortbescherming Wet natuurbescherming nodig.



Figuur 3: Zicht op te amoveren opstal Bornerbroeksestraat 107

Overige benodigde nadere onderzoeken, landschappelijke knelpunten en adviezen

Het beoogde tracé van de nieuwe Vloedbeltverbinding is vanuit het zuidoosten naar het noorden toe gevolgd. In deze volgorde worden in het veld geconstateerde potentiële knelpunten op het vlak van natuur- en landschap benoemd en tevens wordt aangegeven welke nadere onderzoeken naar beschermde soortgroepen er noodzakelijk geacht worden. Aanbevelingen en adviezen voor landschapsversterking, natuurontwikkeling of soortenbescherming worden globaal gegeven.

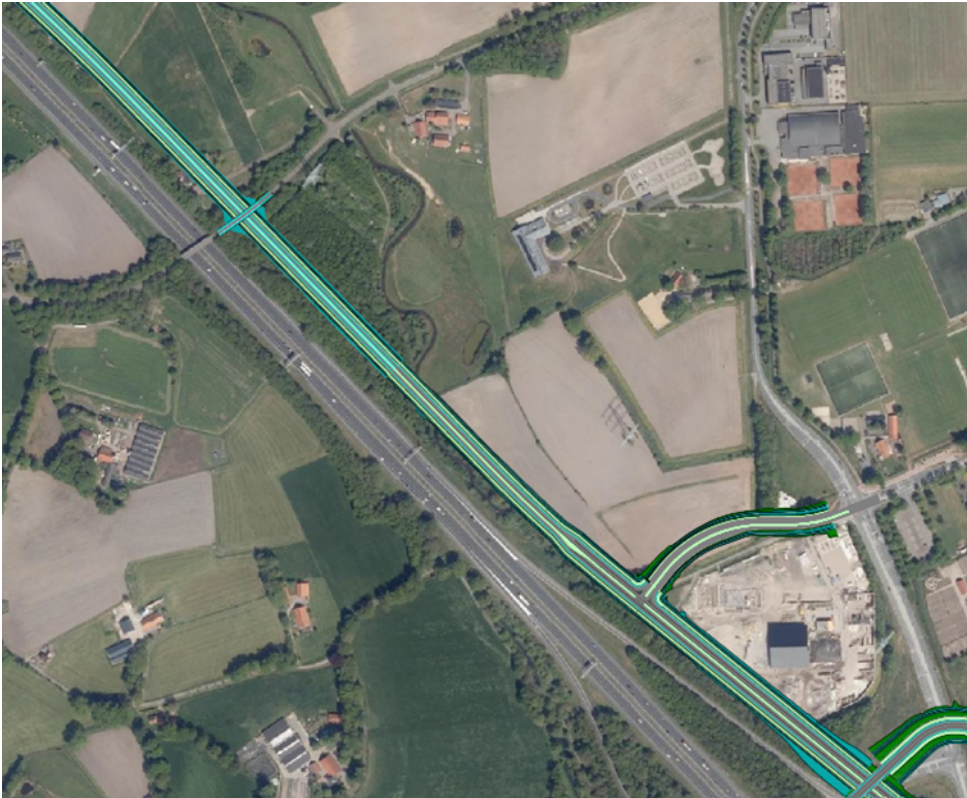
Tracé Azelosestraat-Bloksteegweg

Het beoogde tracé A1/A35 van de nieuwe Vloedbeltverbinding doorsnijdt tussen de Azelosestraat en de Bloksteegweg (zie figuur 4 en 5) het Natuurnetwerk Overijssel deelgebied Twickel. De natuurdoeltypen bestaan hier uit dennen-, eiken en beukenbos en droog bos met productie alsmede kruiden- en faunarijk grasland. Verlies aan oppervlakte natuurdoeltypen en houtopstanden zal inzichtelijk gemaakt en gecompenseerd moeten worden. Dit geldt voor het gehele plangebied. Hierbij is het zaak om naast het werkelijke tracé ook de effecten op bomen/ beplanting in de directe omgeving te laten onderzoeken (Bomen Effect Analyse) en mee te nemen in een mitigatie/ compensatieplan). Langs de Azelerbeek staan zoete kers en boswilg, dit zijn geschikte waardenbomen voor beschermde vlindersoorten zoals de grote weerschijnvlinder en grote vos. Beiden zijn (nog) niet vastgesteld in dit deel van het plangebied maar kunnen hier wel verwacht worden. Bij de herplant van nieuw bos wordt aangeraden om deze soorten aan te planten en het assortiment uit te breiden met inheemse soorten zoals fladderiep of gladde iep, zomerlinde en vuilboom. Deze boomsoorten zijn naast waardboom voor bovengenoemde vlinders en iepenpage tevens interessant voor vele andere insectensoorten en daarmee ook als voedselbon voor o.a. vleermuizen.

De afwisseling tussen bossen, struwelen, natte beekoevers Azelerbeek en kruidenrijke graslanden vormen een geschikt biotoop voor steenmarter, kleine marterachtigen, egel en vleermuizen. Nader onderzoek naar deze soorten kan gecombineerd worden met het nadere onderzoek op het erf van Bloksteegweg 2a.

De onderdoorgang parallel aan de Azelerbeek van de wandelroute Twickel onder de Bloksteegweg door kan mogelijk verbeterd worden waardoor het ook als faunapassage kan fungeren. Hiervoor dient begeleidende vegetatie aangelegd te worden. Versterking van landschap kan ook door middel van aanleg/ aanvullen erfbeplanting Bloksteegweg 1 en aanplant perceelsgrenzen Crematorium.

Voor vleermuizen is onderzoek naar essentiële vliegroutes langs de Azelerbeek van belang. Tevens staat er een grote solitaire eik in het talud van de A1, welke losse schors en spleten bevat welke geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor vleermuizen (figuur 6). Deze dient nader onderzocht te worden op geschiktheid voor vleermuizen. Bij het viaduct Bloksteegweg dient ook rekening gehouden te worden met vleermuisvriendelijke (amberkleurige) verlichting.



Figuur 4: Tracé Vloedbeltverbinding tussen Azelostraat en Bloksteegweg (Scopedocument Provinciaal inpassingsplan Vloedbeltverbinding)



Figuur 5: Beheertypen natuurbeheer binnen NatuurNetwerk Overijssel (donkergroen= Dennen-, eiken- en beukenbos, lichtbruin= Droog bos met productie, lichtgroen= Kruiden- en faunarijkgrasland (Atlas Overijssel)



Figuur 6: Oude solitaire eik met dood hout, losse schors en holten potentieel geschikt voor vleermuizenverblijfplaatsen.

Tracé Bloksteegweg-Kuipersweg

Tussen de Bloksteegweg en Kuipersweg loopt het tracé tussen de hoogspanningsleiding en de A1 (figuur 7). Aandachtspunt voor natuur- en landschap zijn de bestaande bomen tussen de A1 en de nieuwe provinciale weg. Het zou mooi zijn als die zoveel mogelijk gespaard kunnen blijven. Een Boom Effect Analyse kan hier duidelijkheid over verschaffen. De A1 is tussen de Bloksteegweg en Kuipersweg uitgerasterd met faunaraster voor das en grof wild (figuur 8). Verplaatsing of nieuw aanleg van faunaraster aan de noordzijde van de nieuwe provinciale weg voorkomt dat dieren in een ecologische fuik terecht komen tussen de A1 en provinciale weg.



*Figuur 7: Tracé Vloedbeltverbinding tussen Bloksteegweg en Kuipersweg (Scopedocument)
Rode ellips is locatie buizerd met jongen*



Figuur 8: Faunaraster A1 oost van Kuipersweg

De percelen ten oosten van de Kuipersweg zijn relatief kleinschalig met oude houtwallen en een afwisseling van kruidenrijke graslanden en akkers in beheer van Twickel en meer intensief gebruikte graslanden. Winst voor natuur- en landschap is hier te behalen door o.a. versterking van de bestaande houtwallen. Dit kan zowel in oppervlakte door nieuwe houtwallen op historische kavelgrenzen aan te planten als door kwaliteitsverbetering door ondergroei van de houtwallen (struiklaag) te herstellen. Inheemse soorten als hazelaar, meidoorn, inheemse rozen (egelantier, hondsroos), lijsterbes, brem en wilde appel zijn soorten met veel meerwaarde voor kleine zoogdieren en insecten. De sloot die hier in zuidelijke richting tussen de percelen loopt biedt kansen voor natuur en landschap door de oevers meer natuurvriendelijk in te richten (figuur 9). Het (voormalige) erf van Bloksteegweg 2a kan aan noordzijde versterkt worden door de wei met platanen aan te vullen met hoogstamfruit en te omzomen met (meidoorn)hagen. Wanneer hierbij takkenhopen, stobbenrillen en rommelhoekjes worden aangelegd wordt meteen leefgebied voor egel en kleine marterachtigen gecreëerd.



Figuur 9: Afwisselend landschap met houtwallen. Potentiële natuurvriendelijke oeverinrichting

Tijdens het veldbezoek op 1 juli werden in de houtwallen ten oosten van de Kuipersweg uitgevlogen jongen van de buizerd waargenomen die door een oudervogel werden gevoerd (zie rode ellips figuur 7). De verstoringsafstand van buizerd bedraagt 75 meter. Het nieuwe tracé valt hier ruimschoots buiten zodat geen nader onderzoek hoeft plaats te vinden naar jaarrond beschermde nesten.

Tracé Kuipersweg-Braamhaarsstraat

De Vloedbeltverbinding gaat onder de Kuipersweg door en buigt daarna een beetje uit. De weg loopt ten noordoosten van de hoogspanningsmasten en gaat zuidelijk langs het bos. Ter hoogte van knooppunt Azelo buigt de nieuwe weg met de boog A1 Hengelo-Deventer mee naar het noorden. Hier gaat het tracé over het erf van Bornerbroeksestraat 107 waar een tweetal opstallen moeten wijken. Op de hoek van de Bornerbroeksestraat met de Braamhaarsstraat wordt een rotonde gerealiseerd (figuur 10).



Figuur 10: Tracé Kuipersweg-Braamhaarsstraat (Scopedocument)

Bij de onderdoorgang Kuipersweg zullen bomen en struiken op aanwezige talud verwijderd moeten worden. Naast algemene broedvogels worden hier verder geen beschermde soorten verwacht. Speciale aandacht is gewenst voor de bestaande faunapassage over de A1 welke direct naast de rijbaan gelegen is (figuur 11). Indien deze faunastrook in noordelijke richting doorgetrokken kan worden (tot aan het bos) en met meer struikvormers ingeplant wordt kan het een belangrijke faunaverbinding vormen.



Figuur 11: Faunapassage Kuipersweg over A1

De Bornerbroeksestraat vormt een doorgaande vliegroute voor vleermuizen (figuur 12) (Natuur- en landschapskartering Zenderen) de aanleg van rotonde, parallelroute voor langzaam verkeer en fietstunnel op de hoek met de Braamhaarsstraat onderbreekt deze vliegroute. Nader onderzoek naar de vliegroutes van vleermuizen en

eventuele alternatieven is hier noodzakelijk. Ook dient over een eventuele oplossing in de vorm van aanleg nieuwe bomen en vleermuishopover nagedacht te worden. Verlichting van rotonde, fietstunnels en parallelweg dient zoveel mogelijk vleermuisvriendelijk aangelegd te worden.



Figuur 12: Hoek Bornerbroeksestraat-Braamhaarsstraat vliegroute vleermuis langs bomenrij

In het bosje aan de noordzijde van de Bornerbroeksestraat bevindt zich een horst van de buizerd. De nestplaatsen van deze soort zijn jaarrond beschermd. Nader onderzoek naar jaarrond beschermde nesten zal moeten aantonen of het nest nog aanwezig is en/of nog gebruikt wordt. De grote bosmuis is aangetroffen in de bosrand aan de noordzijde van de Bornerbroeksestraat ten westen van de Braamhaarsstraat. Deze soort komt vrijwel overal in het gebied vrij algemeen voor (mondelinge mededeling E. de Weerd). Nieuw nader onderzoek naar de soort is niet noodzakelijk indien in de ontheffingsaanvraag en het activiteitenplan maatregelen beschreven worden hoe slachtoffers voorkomen worden en welke mitigerende maatregelen getroffen worden.

De hazelworm is eenmaal waargenomen ten oosten van de boerderij aan de Braamhaarsstraat 1. Nader onderzoek naar een eventuele (sub)populatie van deze soort is wenselijk. De bosranden aan zuid- en westzijde dienen middels tapijttegelonderzoek onderzocht te worden.

Tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn

Na de rotonde bij de Braamhaarsstraat draait de nieuwe Vloedbeltverbinding in een ruime boog naar het noordoosten waarbij de Haares doorsneden wordt. Hierna doorkruist de weg de Kleine Doorbraak en vervolgens de spoorlijn Almelo-Hengelo. Deze zal ongelijkvloers worden doorkruist (figuur 13).



Figuur 13: Tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn Almelo-Hengelo

De doorsnijding van de Haares met haar oude houtwallen is zowel cultuurhistorisch, landschappelijk als qua natuurwaarden een knelpunt (figuur 14). Door de weg hier verdiept aan te leggen wordt het effect op het landschap verzacht.

De doorsnijding van eeuwenoude steilranden en houtwallen leidt tot versnippering van het landschap. Landschapselementen aan weerszijden van de weg dienen versterkt te worden om doorgaande verbindingen te herstellen. De weg zelf dient uitgerasterd te worden. Aanleg van nieuwe beplanting op de es parallel aan de weg conflicteert met de openheid van de es. Door middel van de aanleg van knip- en scheerhagen die de openheid waarborgen kunnen doorgaande faunaverbindingen worden gerealiseerd. Geadviseerd wordt om hier inheemse bloeiende en besdragende soorten als meidoorn, sleedoorn, veldesdoorn, inheemse rozensoorten, brem en eventueel liguster voor te gebruiken. Struwelen op het westelijke talud van de verdiepte weg zouden ook een optie kunnen zijn. Het erf met opstallen van de boerderij aan de Braamhaarsstraat 1 kan landschappelijk beter ingepast worden door het aanbrengen van erfbeplanting welke aan kan sluiten op de resterende landschapselementen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een kleine hoogstamfruitboomgaard met hagen en rommelhoekjes of takkenrillen voor kleine marterachtigen en egel.



Figuur 14: Zicht op de es en houtwallen vanaf Braamhaarsstraat (l) en vanaf Kleine Doorbraak (r)

Het kleinschalige landschap op de es met steilranden en oude stoven en stobben vormt een geschikt biotoop voor steenmarter, kleine marterachtigen en egel. Nader onderzoek naar deze soorten is nodig. Net zoals bij het bosje bij de rotonde van de Braamhaarsstraat dient ook hier nader onderzoek naar de hazelworm uitgevoerd te worden. In de houtwal aan de westzijde van de es bevond zich in 2021 een territorium van de sperwer (Natuur- en landschapskartering Zenderen). Nader onderzoek naar jaar rond beschermde nesten zal moeten uitwijzen of dit nog steeds het geval is. Er zijn geen vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen geconstateerd zodat nader onderzoek naar vleermuizen achterwege kan blijven.

De Kleine Doorbraak wordt door de nieuwe weg doorkruist. Hierbij is aandacht nodig voor herstel van de natte natuurlijke oevers en aanwezige houtige beplanting. Er dient onderzocht te worden of en hoe de weg passeerbaar kan worden gemaakt voor dieren (ecopassage/ loopplanken). Tijdens het veldbezoek werd geconstateerd dat er uitval was bij recent aangeplante bomen (figuur 15).



Figuur 15: Natuurvriendelijke oever Kleine Doorbraak. Detail dode recent geplante bomen.

Een bestaande houtsingel ten oosten van het tracé loopt in de toekomstige situatie dood op de Vloedbeltverbinding (figuur 16). Dit landschapselement maakt herverkaveling van de percelen problematisch. Geadviseerd wordt om rondom het perceel nieuwe beplanting aan te leggen in de vorm van knotbomen. Aan weerszijden van de spoorlijn worden verbindingen op maaiveld over de tunnelbak aangelegd ter ontsluiting van fietsroutes en agrarische percelen. Indien dit gecombineerd kan worden met de aanleg van beplanting kunnen deze verbindingen ook een ecologische functie vervullen. Uiteraard dient de fauna middels begeleidende beplanting en/of rasters de faunapassage wel te kunnen vinden.



Figuur 16: Doodlopende houtsingel rechts op de foto.

Tracé spoorlijn-Vloedbelt (Almeloseweg)

De nieuwe weg volgt ten noorden van de spoorlijn globaal de oostrand van de voormalige stortplaats op het terrein van het afvalverwerkingsbedrijf Twence en buigt met de rand van dit terrein mee tot aan de huidige N743 tussen Zenderen en Almelo (figuur 17).

Ten noorden van de spoorlijn Almelo-Hengelo doorsnijdt de nieuwe weg een aantal oude houtwallen en -singels welke vrijwel haaks op Het Vlier en de Zeilkerweg staan (figuur 18).

Uitrasteren van de nieuwe weg en aanleg van nieuwe bomenrijen of houtsingels parallel aan de weg zorgt voor nieuwe verbindingen, instandhouding vliegroutes vleermuizen en het voorkomen van verkeersslachtoffers. De fietsverbinding aan de noordzijde van het spoor dient ook ecologisch ingericht te worden. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met nieuwe vliegroutes voor vleermuizen en vleermuisvriendelijke verlichting.

Landschappelijk-, natuurlijk- en cultuurhistorisch knelpunt is de aantasting van de steilrand (lage landduinen) en het oude eikenhulstbos op duinvaaggrond van de Oude Vloedbelt-Elhorst. Naast aantasting van het reliëf wordt ook het oorlogsmonument aangetast. In de huidige situatie zal naast compensatie van het bos nagedacht moeten worden over de compensatie van akkernatuur.



Figuur 17: Tracé spoorlijn-N743 Vloedbelt-Elhorst



Figuur 18: Doorsnijding houtwal en singels ten oosten Zeilkerweg

In en nabij het bos langs het tracé bij de Vloedbelt-Elhorst zijn vrijwel alle beschreven beschermde soorten uit de Natuur- en landschapskartering Zenderen aangetroffen.

Nader onderzoek is hier noodzakelijk voor de volgende soorten:

- Vleermuizen (vliegroutes en verblijfplaatsen vanwege kap oude en dode bomen met geschikte holten)
- Eekhoorn (nest en waarneming in nabijheid) kan gecombineerd worden met jaarrond beschermde nesten.
- Steenmarter (meenemen kleine marterachtigen en egel). Egel is reeds geconstateerd in 2021. De combinatie en overgangen tussen reliëfrijke steilranden, akkers, ruigte (stortplaats), oud bos met oude stoven en stobben en vochtige graslanden met houtwallen maakt het gebied potentieel geschikt voor steenmarter en kleine marterachtigen.
- Grote vos (waarneming 2021). Tijdens het veldbezoek op 1 juli werd een exemplaar van de Grote vos waargenomen in de noordoosthoek van de natuurakker (rode ellips figuur 17).
- Jaarrond beschermde nesten: Zowel van ransuil als sperwer zijn bewoonde nesten aangetroffen nabij het tracé door het bos bij de Vloedbelt.

- De grote bosmuis is op de vuilstort Vloedbelt aangetroffen en met vrij grote waarschijnlijkheid ook aanwezig in het bos. Nieuw nader onderzoek naar de soort is niet noodzakelijk indien in de ontheffingsaanvraag en het activiteitenplan maatregelen beschreven worden hoe slachtoffers voorkomen worden en welke mitigerende maatregelen getroffen worden.

Knelpunt exoten

Aan de oostzijde van het Twence terrein (oude vuilstort) ter hoogte van de akker werd een exemplaar van de Japanse duizendknoop vastgesteld (figuur 19). De locatie is weergegeven als rode ster in figuur 17. Deze ligt net buiten de geplande aanlegwerkzaamheden maar het is goed om bedacht te zijn op de aanwezigheid en risico's van deze plaagsoort. Mogelijk kan de plant voorafgaand aan de werkzaamheden verwijderd worden.



Figuur 19: Japanse duizendknoop Oude Vloedbelt thv van akker

Tracé Almelsestraat (N743)-Albergerweg (N744)

Vanaf de rotonde bij de ingang van Twence loopt de nieuwe verlegde N744 (naar Albergen) middels de Korte boog naar de Bornse Beek, waar de weg aansluit op de oude N744 (Albergerweg).

Na overleg met de grondeigenaren in het gebied en de studie naar de landschappelijke inpassing van de Vloedbeltverbinding tussen de Bornse Beek en de Almelsestraat (N743) is dit tracé verder uitgewerkt als Korte boog. Hierbij volgt het tracé zoveel als mogelijk de bestaande perceelsgrenzen.



Figuur 20 Tracé Korte boog

Landschappelijke knelpunten

De Korte boog houdt zoveel mogelijk rekening met het historische kavelpatroon waarbij het tracé de landschappelijke structuren van het Maten- en flierenlandschap volgt. Door aanpassingen in het wegontwerp (verkleining obstakelvrije ruimte en eventueel geleiderails) wordt de noordelijke houtwal zoveel mogelijk gespaard. Aantasting van een deel van deze houtwal is echter onvermijdelijk. Dit zal landschappelijk gecompenseerd worden middels aanleg van nieuwe landschapselementen.

Nadere onderzoeken

Nader onderzoek is noodzakelijk naar de steenmarter (in combinatie met kleine marterachtigen en egel) welke in dit houtwallencomplex in combinatie met vochtige graslanden en beekoevers een potentieel geschikt leefgebied heeft.

Tijdens het veldbezoek op 1 juli 2022 werd langs de Strootdijk aan de noordzijde van het plangebied langs de Bornse Beek een uitgekomen rupsennest van de grote vos aangetroffen. Herkenbaar aan de kaalgevreten top van de waardboom (iep) waarbij alleen de bladnerven nog intact zijn (zie figuur 20). De rij iepen blijft bij de aanleg van de Vloedbeltverbinding intact. De houtwallen in de omgeving bestaan grotendeels uit zwarte els en deels zomereik. Dit zijn geen waardbomen voor grote vos. Hierdoor is nader onderzoek naar grote vos hier niet nodig. Bij landschappelijke versterking van bestaande of nieuwe landschapselementen in dit deel van het plangebied wordt aangeraden om iepensoorten, zoete kers en boswilg in het assortiment op te nemen eventueel in combinatie met lindes. Afhankelijk van de definitieve keuze van het tracé van de Korte boog dienen de landschappelijke structuren hier versterkt te worden door nieuwe aanleg houtwallen op de kavelgrenzen en bomenrijen langs de nieuwe weg.

De erven langs de Albergerweg en Strootdijk kunnen tevens worden versterkt met inheemse erfbepanting en zo een verbinding vormen met achterliggende landschap.

Bij de doorsnijding van de Azelerbeek en aantakking op bestaande N744 Bornse Beek ontstaan mogelijkheden voor ecologische oevers en verbindingen. De huidige brug over de Bornse Beek heeft steile verharde oevers en is nauwelijks passeerbaar voor fauna.



Figuur 23: Vraatsporen rupsen Grote vos in iep Strootdijk

Conclusies

Nader onderzoek naar de volgende beschermde soorten is noodzakelijk.

- **Jaarrond beschermde nesten:** Erf Bloksteegweg 2a, tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat (bos op hoek Braamhaarsstraat), tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn (houtwallen westzijde es), tracé spoorlijn-Vloedbelt (bos Vloedbelt-Elhorst)

- **Steenmarter (in combinatie met kleine marterachtigen en egel):** Erf Bloksteegweg 2a met aansluitend tracé Azelosestraat-Bloksteegweg (Azelerbeek met aangrenzend bos), tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn (houtwallen Haares), tracé spoorlijn-Oude Vloedbelt (bestaande houtwallen, bosranden, ruigte stortplaats), tracé Almelsestraat-Albergerweg houtwallencomplex. Voor bovenstaande gebieden gezamenlijk dient conform brochure soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel een ecologische functiekaart en mitigatieplan opgesteld te worden.
- **Vleermuizen:** Erf Bloksteegweg 2a (verblijfplaatsen) met aansluitend tracé Azelosestraat-Bloksteegweg (Azelerbeek) vliegroute en oude eik (verblijfplaats), tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat (vliegroute Bornerbroeksestraat, verblijfplaatsen bos hoek Braamhaarsstraat), tracé spoorlijn-Vloedbelt (vliegroute en verblijfplaatsen bos Vloedbelt).
- **Eekhoorn:** Tracé spoorlijn-Vloedbelt (bos Vloedbelt nesten)
- **Hazelworm:** Tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat en Braamhaarsstraat-spoorlijn (zuid- en westzijde bos hoek Braamhaarsstraat, steilrand en zuidzijde houtwal Haares)
- **Grote vos:** Tracé spoorlijn-Vloedbelt (waardbomen bos/bosrand Vloedbelt en omgeving)

Knelpunten landschap/ natuur

- Aantasting NNN Twickel (Azelerbeek), doorsnijding Haares, Kleine Doorbraak, eikenhulstbos Vloedbelt en houtwalcomplex Korte boog zijn de grootste knelpunten op vlak van natuur en landschap. Compensatie en mitigatie natuurdoeltypen en herplant houtopstanden dient berekend te worden en nader uitgewerkt in landschapsplan/ compensatieplan (Sweco/ provincie Overijssel).
- Naast effecten op natuur- en landschap binnen het tracé van de Vloedbeltverbinding kunnen ook negatieve effecten optreden op aangrenzende houtopstanden. Een boomeffectanalyse voor het tracé wordt daarom aangeraden.
- Bij de viaducten en tunnelbakken (Bloksteegweg, Kuipersweg, spoorlijn) en rotonde Bornerbroeksestraat dient rekening gehouden te worden met passerbaarheid fauna (ecopassages) en vliegroutes vleermuizen. Ook toepassing van verlichting (zowel tijdens de aanleg als) in gebruiksfase dient afgestemd te worden op vleermuizen. Ook bij de doorsnijdingen van Kleine Doorbraak, Azelerbeek en Bornse Beek dient passerbaarheid fauna ingepast te worden.
- Bij gehele tracé Vloedbeltverbinding dient nagedacht te worden over wel of geen verwijdering van bestaande rasters en nieuw plaatsing faunawerende rasters. Met name tussen A1 en nieuwe weg moet voorkomen worden dat fauna zich vastloopt (fuiwerking). Wanneer rasters gebruikt worden om fauna te begeleiden richting passages dienen deze voldoende landschappelijk aangekleed te worden.
- Japanse duizendknoop is vastgesteld aan de oostzijde van het Twence terrein. Aangeraden wordt deze voor de start van werkzaamheden te laten verwijderen. Risico's van verspreiding Japanse duizendknoop opnemen in werkprotocollen/ clausules.

Adviezen versterking natuur- en landschap

- Meer variatie in assortiment plantsoen toepassen met aandacht voor waard- en nectarplanten zoals iep, zoete kers, boswilg, linde en besdragende struweelvormers.
- Aanvulling en versterking van bestaande houtwallen en singels en uitbreiding daarvan op historische kavelgrenzen.
- Zoveel mogelijk ecologische groen-blauwe verbindingen herstellen/ creëren.
- Aanleg natuurvriendelijke oevers langs bestaande watergangen, aanpassen bruggen/ duikers.
- Aanwezige erven in of nabij plangebied versterken met inheemse erfbeplanting zoals boerenboomgaard en hagen.
- Soortspecifieke maatregelen zoals aanleg stobbenrillen, takkenhopen en rommelhoekjes.
- Aanleg lage knip- en scheerheggen daar waar openheid (Haares) een belangrijke rol speelt.

In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de natuurbeoordeling en vervolgstappen.

Soort (groep)	Essentieel leefgebied in plangebied?	Nader onderzoek noodzakelijk	Is er sprake van een overtreding?	Ontheffing noodzakelijk	Vervolgstappen
Jaarrond beschermde nesten	Ja, Erf Bloksteegweg 2a, tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat , tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn, tracé spoorlijn-Vloedbelt	Ja	Mogelijk, afhankelijk van werkzaamheden (in broedseizoen) en afstand tot jaarrond beschermde nesten	Mogelijk	Werken aan de Vloedbeltverbinding buiten broedseizoen en de locatie jaarrond beschermd nest behouden. Wanneer niet mogelijk ontheffing Wnb aanvragen en/of soortspecifieke maatregelen nemen.
Steenmarter (i.c.m. egel en kleine marter-achtigen)	Ja, Erf Bloksteegweg 2a, tracé Azelosestraat-Bloksteegweg, tracé Braamhaarsstraat-spoorlijn, tracé spoorlijn-Oude Vloedbelt, tracé Almlosestraat-Albergerweg	Ja, voor steenmarter	Mogelijk, afhankelijk of er buiten de kwetsbare periode van de soort gewerkt kan worden en/of er verblijfplaatsen verloren gaan	Mogelijk, tenzij er gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode	Voor het leefgebied gezamenlijk dient conform brochure soorten-bescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel een ecologische functiekaart en mitigatie-plan opgesteld te worden. Wanneer niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode dient voor steenmarter ontheffing Wnb aangevraagd te worden en/of soortspecifieke maatregelen nemen
Vleermuizen	Ja, Erf Bloksteegweg 2a (verblijfplaatsen). tracé Azelosestraat-Bloksteegweg (vliegroue en verblijfplaats), tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat (vliegroue en verblijfplaatsen), tracé spoorlijn-Vloedbelt (vliegroue en verblijfplaatsen).	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Uitvoeren onderzoek tussen half mei en half oktober naar gebruik verblijfplaatsen en vliegroutes in het plangebied. Indien verblijfplaatsen en/of een essentiële vliegroue aanwezig ontheffing Wnb aanvragen of soortspecifieke maatregelen nemen.
Eekhoorn	Ja, tracé spoorlijn-Vloedbelt (bos Vloedbelt)	Ja	Mogelijk, afhankelijk of er buiten de kwetsbare periode van de soort gewerkt kan worden en/of er verblijfplaatsen verloren gaan	Mogelijk, tenzij er gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode	Wanneer niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode ontheffing Wnb aanvragen en/of soortspecifieke maatregelen nemen .
Hazelworm	Ja, tracé Kuipersweg-Bornerbroeksestraat en Braamhaarsstraat-spoorlijn	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Wanneer niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode ontheffing Wnb aanvragen en/of soortspecifieke maatregelen nemen
Grote Vos	Ja, tracé spoorlijn-Vloedbelt	Ja	Mogelijk	Mogelijk	Wanneer niet gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode ontheffing Wnb aanvragen en/of soortspecifieke maatregelen nemen
Algemene broedvogels	Nee, indien gewerkt buiten broedseizoen	nee	Nee, werken buiten broedseizoen	Nee	Werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen, plangebied ongeschikt maken voor het broedseizoen of uitvoeren werkzaamheden in de aanwezigheid van een ecooloog