

Verkenkend natuuronderzoek Wijboschbroek, Schijndel

Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en
regelgeving voor natuur

Sweco Nederland B.V. Handelsregister 30129769
Onderwerp Ontwerp en Projectplan Waterwet
Wijboschbroek
Projectnummer 51012175
Klant Waterschap Aa en Maas
Versie D1.2
Datum 05-07-2023
Auteur Layze Hoogland
Document referentie NL23-648800269-54382

Gecontroleerd door Maikell Verkade



Vrijgegeven door Pauline Maas



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel.....	4
1.3	Toetsingskaders	4
2	Projectbeschrijving	5
2.1	Ligging en beschrijving projectgebied.....	5
2.2	Voorgenomen werkzaamheden	7
3	Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden	8
3.1	Toetsingskader.....	8
3.2	Inventarisatie	8
3.3	Effectenanalyse.....	10
3.3.1	Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten.....	10
3.3.2	Directe effecten.....	10
3.3.3	Indirecte effecten	10
3.4	Conclusie Natura 2000.....	10
4	Wet natuurbescherming: soortenbescherming	11
4.1	Toetsingskader.....	11
4.2	Onderzoeksmethodiek	12
	Bronnenonderzoek.....	12
	Habitatgeschiktheidsbeoordeling	13
	Analyse van de mogelijke effecten	13
4.3	Effectenanalyse.....	13
4.3.1	Planten.....	13
4.3.2	Vleermuizen	14
4.3.3	Overige zoogdieren	15
4.3.4	Vogels	20
4.3.5	Amfibieën	22
4.3.6	Vissen	24
4.3.7	Ongewervelden.....	25
4.4	Conclusie soortenbescherming.....	26
5	Provinciaal natuurbeleid	29
5.1	Toetsingskaders	29
5.1.1	Natuurnetwerk Brabant.....	29
5.1.2	Groenblauwe mantel.....	29
5.2	Natte natuurparel	30
5.3	Inventarisatie	30
5.4	Effectenanalyse.....	30
5.5	Conclusie provinciaal beleid.....	31
6	Conclusie.....	32
6.1	Natura 2000-gebieden	32
6.2	Soortenbescherming	32
6.3	Provinciaal natuurbeleid.....	34
	Bijlage 1 - Herstelmaatregelen Wijboschbroek	35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Wijboschbroek kampt met problemen door verdroging, wat optreedt door de drainerende werking van de grote en kleine waterlopen in het gebied. Het waterschap Aa en Maas wil daarom de hydrologische (en ecologische) omstandigheden binnen het Wijboschbroek verbeteren om zo de natuurdoelstellingen voor het gebied te behalen en de natte natuurparel te herstellen.

Sweco Nederland B.V. is gevraagd te komen tot een integraal pakket van maatregelen ten behoeve van het bovenstaande voornemen. Onderdeel hiervan is het uitvoeren van een aantal conditionerende onderzoeken, waaronder een verkennend natuuronderzoek, om te komen tot een projectplan Waterwet. Voorliggende rapportage betreft het verkennend natuuronderzoek.

1.2 Doel

Het verkennend natuuronderzoek richt zich op het verkrijgen van inzicht in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het projectgebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere (ontheffings)procedures.

1.3 Toetsingskaders

De voorgenomen werkzaamheden zijn getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur binnen de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
 - Natura 2000-gebieden.
 - Soorten.
- Provinciaal beleid:
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN):
 - Natuurnetwerk Brabant (NNB).
 - Gebieden buiten het NNN:
 - De groenblauwe mantel (Noord-Brabant).

Het voornemen is niet getoetst aan het onderdeel 'Houtopstanden' van de Wet natuurbescherming.

2 Projectbeschrijving

2.1 Ligging en beschrijving projectgebied

Het projectgebied 'Wijboschbroek' is gelegen in de gemeente Meijerijstad, provincie Noord-Brabant. Het gebied betreft een bosgebied van circa 545 ha en ligt ten noordoosten van de dorpen Schijndel en Wijbosch, tegen de Zuid-Willemsvaart. Het gebied is gelegen op de beekdalflank van de beek de Aa. Wijboschbroek is een verzamelnaam voor de verschillende deelgebieden: Liekendonk, Smaldonk, de Prekers en het eigenlijke Wijboschbroek in het zuidoosten. In figuur 2.1 is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied 'Wijboschbroek' (donkergroen omkaderd) bestaande uit Liekendonk, de Prekers en Wijboschbroek

Het projectgebied heeft hoge (potentiële) natuur- en landschapswaarden, door de afwisseling van loofbossen (op rabatten), bomenlanen, graslanden en populierensingels. Echter, het overgrote deel bestaat uit productiebos, waarbij de bomen in rijen zijn geplant en er weinig ondergroei of structuur op de bodem aanwezig is. De bossen bestaan uit populierenbossen, elzenbroekbossen en drogere loof- en naaldhoutbeplantingen. Op sommige percelen vindt populierenteelt plaats. In figuur 2.2 is een impressie van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.2 *Globale impressie van het projectgebied*

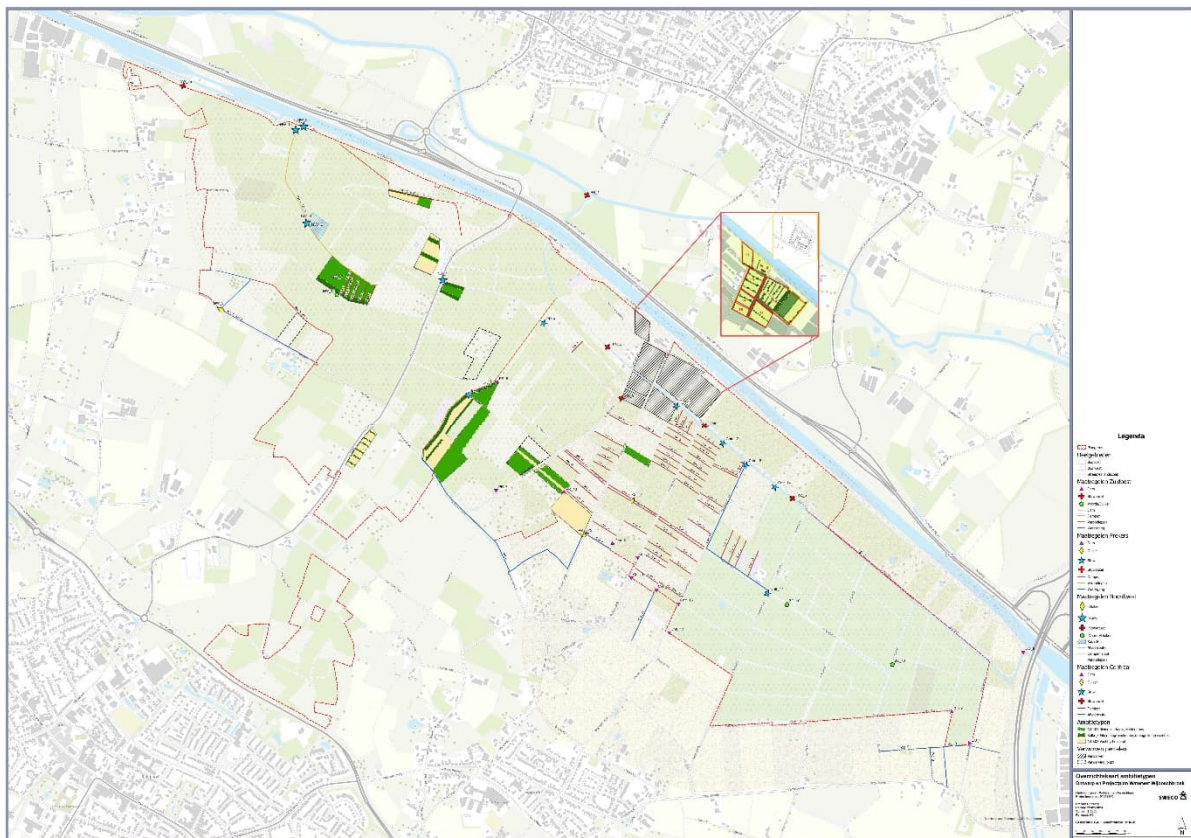
2.2 Voorgenomen werkzaamheden

Het Wijboschbroek heeft te lijden onder verdroging door met name de drainerende werking van de grote en kleine waterlopen in het gebied. Het waterschap Aa en Maas wil daarom de hydrologische (en ecologische) omstandigheden binnen het Wijboschbroek verbeteren om zo de natuurdoelstellingen voor het gebied te behalen en de natte natuurparel¹ te herstellen. De herstelmaatregelen bestaan in grote lijnen uit:

- Het aanpassen van de waterstanden in de grotere waterlopen aan de natuurdoelen.
- Het langer vasthouden van gebiedseigen water door het lokaal dempen en/of afdammen van kleinere sloten.
- Het pleksgewijs omvormen en inbrengen van boom- en struiksoorten die horen bij een natuurlijker bos.

De herstelmaatregelen richten zich ook op een geleidelijke omvorming naar een meer natuurlijker bos. Dat betekent dat de populier, een kenmerkende soort voor het Wijboschbroek, geleidelijk in aandeel zal afnemen. Zo krijgen soorten die horen bij het natuurlijkere bos zoals haagbeuk, es, inlandse eik en zwarte els meer kans om te groeien. Dit zal vooral gelden voor de nattere delen, in het hart van het gebied. Op percelen die ontwaterd moeten worden om populierenteelt mogelijk te (blijven) maken, zal wellicht worden omgeschakeld naar broekbos. Op andere plekken kan populierenteelt mogelijk samengaan met natuurontwikkeling, bijvoorbeeld door verrijking van populierenbossen met een struik- of tweede boomlaag.

In figuur 2.3 (schetsontwerp) is een overzicht weergegeven van alle te nemen maatregelen. Een vergrootte versie van de kaart met betere leesbaarheid is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.3 Overzichtskartaal van de beoogde herstelwerkzaamheden in het Wijboschbroek. Een vergrootte versie van de kaart met betere leesbaarheid is opgenomen in bijlage 1

¹ Een natte natuurparel (NNP) is een belangrijk nat natuurgebied met bijzondere natuur die afhankelijk is van voldoende grondwater en een goede waterkwaliteit.

3 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden

3.1 Toetsingskader

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behouds-doelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om dit toetsbaar te maken, kent de Wnb een goedkeurings-vereiste voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb) en een vergunningsplicht voor plannen en andere handelingen die (significant) negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb).

Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een passende beoordeling niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het plan of een vergunning voor het project worden verleend indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 2.8, vierde lid, Wnb). Dat betekent dat het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatief mag zijn met minder grote effecten op Natura 2000 en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

In de navolgende paragrafen is op basis van de ligging van het projectgebied en reikwijdte van de effecten beoordeeld of er effecten op kunnen treden op Natura 2000-gebieden en zo ja, wat de benodigde vervolgstappen zijn.

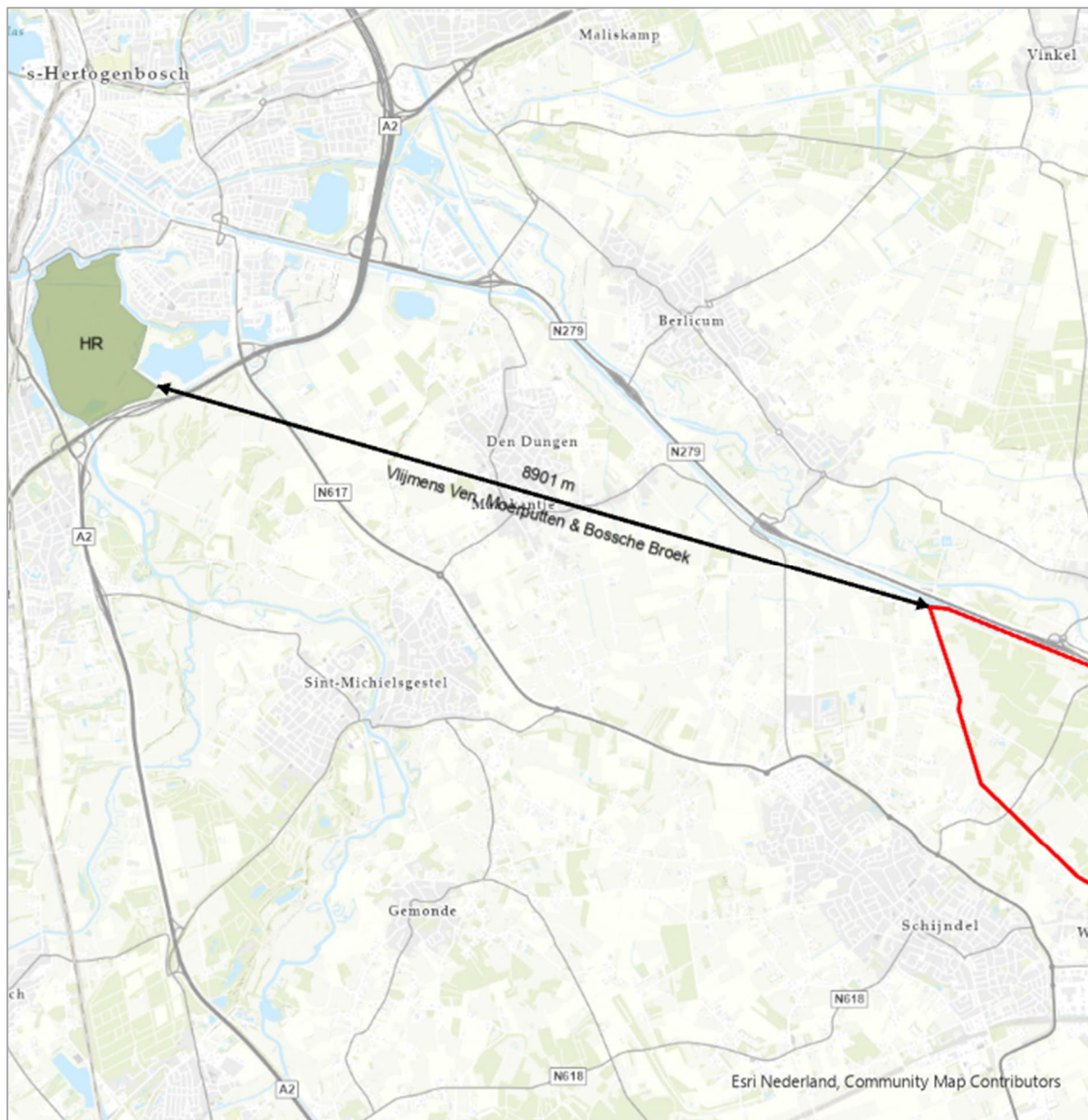
3.2 Inventarisatie

Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de Natura 2000-kaart van het Nationaal Georegister, beschikbaar via PDOK. Hieruit blijkt dat het Natura 2000-gebied 'Vlijmens ven, Moerputten en Bossche Broek' het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is, dat zich op een afstand van circa 8,9 kilometer van het projectgebied bevindt (figuur 3.1).

Bij stikstofdepositieberekeningen voor vergunningverlening wordt een maximale rekenafstand van 25 kilometer gehanteerd. Natura-2000 gebieden binnen deze 25 kilometer zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Natura 2000-gebieden gelegen binnen 25 kilometer van het projectgebied en hun beschermingsregime (Habitatrichtlijn (HR) of Vogelrichtlijn (VR))*

Natura 2000-gebied	Afstand (km)	Bescherming
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	8,9	HR
Kampina & Oisterwijkse Vennen	12,1	VR+HR
Kampina & Oisterwijkse Vennen	13,3	HR
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	15,2	HR
Rijntakken	17,5	VR
Rijntakken	19,1	VR+HR
Kempenland-West	21,2	HR
Strabrechtse Heide & Beuven	22,9	HR
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	23,4	HR
Strabrechtse Heide & Beuven	24,5	VR+HR



Figuur 3.1 *Ligging van het projectgebied (rood omkaderd) ten opzichte van N2000-gebieden (groen gearceerd)*

3.3 Effectenanalyse

3.3.1 Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten

Het projectgebied ligt niet binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden en maakt geen deel uit van het leefgebied voor kwalificerende Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten waarvoor de nabijgelegen gebieden zijn aangewezen, hebben tevens geen ecologische relatie met gebieden binnen het projectgebied. Van een (indirect) oppervlakteverlies of versnippering van leefgebied van kwalificerende soorten in of buiten Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake.

3.3.2 Directe effecten

Effecten ten gevolge van de werkzaamheden, zoals optische-, licht-, trillings- en geluidsverstoring, reiken tot enkele honderden meters ver. Deze kunnen vanwege de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (ca. 8,9 km) op voorhand worden uitgesloten.

3.3.3 Indirecte effecten

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zal gebruik worden gemaakt van een nog nader te bepalen inzet van mobiele werktuigen, hetgeen mogelijk gepaard gaat met stikstofemissie. Stikstofemissies kunnen zich vrij gemakkelijk via de lucht over grotere afstand verplaatsen en zodoende een (tijdelijke) toename in stikstofdepositie veroorzaken op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Er is derhalve mogelijk sprake van een (tijdelijke) toename in stikstofdepositie tijdens de realisatie, met verzuring en vermessing in de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats als gevolg. Van een permanente toename is geen sprake, na afloop van de werkzaamheden zal het terrein op vergelijkbare wijze worden beheerd en gebruikt als daarvoor.

In het 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en binnen 25 kilometer van het projectgebied zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor stikstofdepositie zoals, onder andere, H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden en H7140A Overgangs- en trilvenen. Effecten als verzuring en vermessing als gevolg van een toename in stikstofdepositie, kunnen daarom niet op voorhand worden uitgesloten.

3.4 Conclusie Natura 2000

Directe effecten, zoals verdroging, vernatting, optische-, licht- en geluidsverstoring zijn, gelet op de ligging van het projectgebied ten opzichte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied en de aard van de werkzaamheden, op voorhand uitgesloten. Hierdoor is er geen noodzaak tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Mogelijk treden effecten op als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Gezien de relatief korte afstand tussen stikstofgevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden en het projectgebied is er mogelijk sprake van een toename in stikstofdepositie met effecten in de vorm van verzuring en vermessing als gevolg.

Daar negatieve gevolgen niet op voorhand zijn uitgesloten dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd om de eventuele toename in stikstofdepositie inzichtelijk te maken. Als blijkt dat dat sprake is van een toename zijn mogelijk nadere vervolgstappen, zoals het uitvoeren van een ecologische beoordeling stikstofdepositie en/of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming, benodigd.

4 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

4.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming (Wnb) is de soortenbescherming in Nederland geregeld. Hierbij worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.)

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.)

- lid 1) Het is verboden 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, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor *Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten* geldt dat voortplantings- en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van deze soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond.

Voor *Andere soorten* geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Verbodsbepalingen ten aanzien van de verstoring zijn niet van toepassing op deze soorten. Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet Natuurbescherming.

Het is daarnaast ook mogelijk om ten aanzien van *Andere soorten* te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wnb, mits de voorgenomen activiteit als zodanig in de gedragscode is beschreven. Er is dan geen ontheffingsplicht op grond van de Wnb van toepassing.

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de wet, geldt een ontheffingsplicht. Een ontheffing kan alleen worden verleend, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor versterking geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is.

Naast bovengenoemde verbodsartikelen bevat de Wet natuurbescherming een algemeen geldende zorgplicht. Deze zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet-beschermde soorten:

Zorgplicht (artikel 1.11)

- lid 1) Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving;
- lid 2) De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten;
- onderdeel a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - onderdeel b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - onderdeel c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
- lid 3) Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde;

4.2 Onderzoeksmethodiek

De (verkennde) inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in of nabij het projectgebied. Hierbij maken we onderscheid tussen het bronnenonderzoek en een verkennend veldbezoek. Tijdens het verkennend veldbezoek heeft een habitatgeschiktheidsbeoordeling plaatsgevonden.

Het onderzoek beperkt zich tot op grond van de Wnb beschermde planten- en diersoorten. Niet-beschermde Rode Lijst-soorten die in het projectgebied (kunnen) voorkomen zoals diverse soorten paddenstoelen en vaatplanten worden niet in het onderzoek betrokken, omdat deze soorten niet relevant zijn voor toetsing aan de Wnb. Zij kunnen echter wel worden benoemd ten behoeve van bovenwettelijke maatregelen.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het projectgebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFB, periode 2018-2023, +1 kilometer vanaf projectgrens).
- Landelijke (digitale) verspreidingsatlassen.
- Digitale bronnen, zoals artikelen.

Voor de beschrijving van soorten is gebruik gemaakt van de beschrijvingen van gespecialiseerde natuurbeschermings- en onderzoeksorganisaties, zoals o.a. RAVON, EIS, de Vogelbescherming, de Vlinderstichting en de Zoogdierverseniging.

Habitatgeschiktheidsbeoordeling

Op basis van een verkennend veldbezoek is de geschiktheid van aanwezige biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met het bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld die in het projectgebied (kunnen) voorkomen. Vanwege de grootte van het gebied zijn twee bezoeken uitgevoerd. Het verkennend veldbezoek is op 15 februari 2023 en 5 april 2023 onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd door Layze Hoogland en Anne Paulusse, beiden ecologen van Sweco.

Analyse van de mogelijke effecten

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling is een inschatting gemaakt in hoeverre de te verwachten soort(groepen)en en/of het geschikte biotoop beïnvloed wordt door de voorgenomen activiteit. Hieruit wordt duidelijk voor welke soort(groepen) nader (veld)onderzoek en eventueel ontheffingsplicht op grond van de Wnb noodzakelijk is.

4.3 Effectenanalyse

4.3.1 Planten

Actueel en potentieel aanwezige soorten

Binnen het projectgebied zijn vanuit de literatuur geen waarnemingen bekend van conform de Habitatrichtlijn art. 3.5 of Andere soorten art. 3.10 Wnb beschermde planten.

Tijdens het verkennend veldbezoek zijn de aanwezige biotopen beoordeeld op geschiktheid als groeiplaats voor beschermde flora. Het gebied kenmerkt zich als zijnde natte natuurparel met bijzondere vegetatie, zoals bosanemoon en slanke sleutelbloem. Deze zijn tijdens het veldbezoek ook verspreid door het gebied waargenomen. Op locaties met (ondiep) leem komt het zeldzame knikkend nagelkruid en zwartblauwe rapunzel voor. Andere typerende soorten zijn een bes, grote keverorchis, gulden boterbloem en moesdistel welke voorkomen waar lokale, door het voorkomen van kalkrijke leemlagen, basenrijke kwel naar de oppervlakte komt. Daarnaast komen populierenbosjes voor, voormalige geriefhoutbosjes en een droger bostype op de hogere zandkoppen met eiken, met salomonszegel en dalkruid in de onderbegroeiing². Alhoewel dit bijzondere en kenmerkende soorten zijn, genieten zij geen bescherming op grond van de Wnb. De huidige vegetatie is onderhevig aan verdroging, verzuuring en verzuring. Hierdoor domineren op veel plekken soorten als gewone braam, ruwe smele, pijpenstrootje, adelaarsvaren, ruigtekruiden (zoals grote brandnetel, pitrus of ridderzuring).

Beschermde planten betreffen doorgaans (zeer) zeldzame soorten welke specifieke habitateisen aan hun groeiplaats stellen, veelal gekenmerkt door een gering verspreidingsgebied. Beschermde planten kunnen onder de voedselrijke omstandigheden in het Wijboschbroek niet handhaven, en worden weggeconcentreerd. Om deze reden, en door het ontbreken van waarnemingen van beschermde plantensoorten in de omgeving, zijn in het projectgebied geen groeiplaatsen van beschermde flora te verwachten.

Effectenanalyse

Op basis van het ontbreken van waarnemingen en geschikte groeiplaatsen in (de omgeving van) het projectgebied wordt het voorkomen van beschermde flora op voorhand uitgesloten.

Er zijn voor wat betreft beschermde flora geen belemmeringen vanuit de Wnb aan de orde en het uitvoeren van aanvullend onderzoek en het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb is niet noodzakelijk.

² Staatsbosbeheer (2021). *Beheerplan Kasteren en Wijbosch 2018-2023*.

4.3.2 Vleermuizen

Potentieel en actueel voorkomende soorten

Onder de Wet natuurbescherming zijn alle vleermuissoorten strikt beschermd conform bijlage IV van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5, Wnb). In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen, zoals laatvliegers en gewone dwergvleermuizen, maken soortafhankelijk gebruik van oude bomen met gaten, spleten of losse schors in bosgebied of van spouwmuren, dakpannen of zolders in bebouwing gebruik als rust- en verblijfplaats. Sommige soorten, zoals grijze grootoorvleermuizen, hebben daarbij een voorkeur voor grote open ruimten zoals kerk- of kasteelzolders.

Watervleermuizen, ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen zijn typisch boombewonende vleermuizen. Enkele soorten kunnen hun rust- en verblijfplaats in zowel bomen als in bebouwing hebben. Een voorwaarde is dat deze ruimtes over geschikt microklimaat beschikken (constante temperatuur, tochtvrij, etc.).

Binnen het projectgebied zijn geen gebouwen aanwezig, waardoor aanwezigheid van rust- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen op voorhand uit te sluiten is. Mogelijk zijn verblijfplaatsen aanwezig in de woningen op nabijgelegen boerenerven. Deze worden binnen de scope van de ontwikkeling echter niet gesloopt.

Binnen het projectgebied zijn meerdere ((half)dode) bomen aanwezig met hierin voor vleermuizen mogelijk geschikte verblijfplaatsen, voornamelijk in de vorm van oude spechtengaten of loszittende schors (figuur 4.1). Middels het verkennend natuuronderzoek zijn hiervan enkele in beeld gebracht om dat zij waargenomen zijn tijdens het verkennend veldbezoek, maar mogelijk zijn er nog meer voor vleermuizen geschikte boomholtes aanwezig. Een vlakdekkende inventarisatie van voor vleermuizen geschikte verblijfplaatsen valt niet binnen de scope van een verkennend natuuronderzoek.



Figuur 4.1 *Enkele (dode) bomen met hierin voor vleermuizen potentieel geschikte verblijfplaatsen*

Vliegroutes

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige structuren en elementen in het landschap als vliegroute. Met name voor het verbinden van foerageergebieden met verblijfplaatsen zijn deze elementen (zoals bomenlanen en -rijen, houtwallen en watergangen) van essentieel belang voor vleermuizen. Met name de kleinere soorten zijn afhankelijk van vliegroutes. De grotere soorten, zoals rosse vleermuis en laatvlieger, zijn in staat om open gebieden te doorkruisen op weg naar hun foerageergebied en/of verblijfplaats. Binnen en in de omgeving van het gehele projectgebied zijn meerdere lijnvormige elementen aanwezig, met name gevormd door de wegen en bosranden. Ook de Zuid-Willemsvaart kan fungeren als vliegroute. Er zijn derhalve geen (essentiële) vliegroutes aan te wijzen binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden/projectscope.

Foerageergebied

Het projectgebied is potentieel geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het is namelijk een vochtig gebied met vele watergangen welke hierdoor naar verwachting voorziet in een ruim aanbod van insecten, zoals muggen.

Overige delen van het projectgebied (paardenweides/graspercelen) zijn marginaal geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, doordat zij een insecten- en structuurrijke vegetatie behoeven waarover deze percelen niet beschikken, of slechts een klein deel van een groter geschikt foerageergebied beslaan. Omdat de locaties waar werkzaamheden plaatsvinden onderdeel vormen van een groter (mogelijk) foerageergebied, is van een essentiële functie hiervan geen sprake.

Effectenanalyse

Een functie van het projectgebied als rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen kan door het ontbreken van bebouwing op voorhand worden uitgesloten waardoor het nemen van vervolgstappen niet noodzakelijk is. Voor vleermuizen geschikte bebouwing ligt buiten de scope van de voorgenomen ingreep.

Eén van de (mogelijke) maatregelen is maaiveldverlaging. Om het maaiveld te kunnen verlagen, is lokaal kap van bomen noodzakelijk. Ten tijde van schrijven is niet bekend op welke locaties het maaiveld verlaagd zal worden en of hiervoor bomenkap noodzakelijk is. Wanneer maaiveldverlaging wordt toegepast als herstelmaatregel tegen verdroging, dient na te worden gegaan of in het beoogde gebied dode bomen aanwezig zijn die mogelijk een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Wanneer dit het geval is, dient nader onderzocht te worden of de betreffende bo(o)m(en) daadwerkelijk een functie hebben als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Indien er sprake is van een verblijfplaats, is het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Er is géén sprake van ontheffingsplicht, wanneer de betreffende bo(o)m(en) én omringende bomen gespaard kunnen worden. Een ecoloog dient te bepalen hoeveel bomen rondom de mogelijke verblijfplaats gehandhaafd moeten worden, om de functionaliteit van de (mogelijke) verblijfplaats te blijven garanderen.

Het Wijboschbroek betreft een groot gebied en er worden op enkele plekken herstelmaatregelen getroffen. De locaties waar werkzaamheden plaats vinden, zijn zodoende niet als essentieel leefgebied (vliegroutes/foerageergebied) aan te wijzen. Daarnaast blijft ruim voldoende onverstoord leefgebied over voor vleermuizen om eventueel naar uit te wijken, waardoor negatieve effecten zijn uit te sluiten. Daarnaast vinden de werkzaamheden enkel overdag plaats, waardoor verstoring van het vliegroutes/foerageergebied eveneens uitgesloten is. Dit betekent dat er ten aanzien van het functioneel leefgebied van vleermuizen geen verbodsbepalingen overtreden worden. Het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb is hierdoor niet noodzakelijk.

4.3.3 Overige zoogdieren

Actueel en potentieel voorkomende soorten

In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van zoogdieren die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming. Het betreft waarnemingen van bever (Habitatrichtlijn art. 3.5), bunzing, das, eekhoorn, steenmarter (Andere soorten art. 3.10).

Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water langs beken, rivieren, broekbossen en waterplassen afgezoomd met bomen, struiken en moerasvegetatie. Dit biotoop is ruimschoots aanwezig in de omgeving van het projectgebied, te weten in de Aa en het Aa-dal ten noorden van de Zuid-Willemsvaart en de Zuid-Willemsvaart. Het voorkomen van bever is hier bekend, en sporen van bever zijn waargenomen binnen de begrenzing van het projectgebied. Met name het noorden van het projectgebied, waar een grote watergang parallel aan de Zuid-Willemsvaart het projectgebied doorkruist, is het biotoop geschikt voor bever. Verder ten zuiden van het projectgebied is het biotoop minder geschikt voor bever, echter kan het voorkomen van de soort hier niet geheel uitgesloten worden.

(Kleine) marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter) hebben een voorkeur voor kleinschalig landschap met heggen, houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie welke voorzien in dekking en geleiding om zich te verplaatsen en tevens fungeren als jachtbiotoop. Door bunzing, wezel en hermelijn worden voornamelijk bestaande hopen, zoals mols-, muizen- en konijnenhopen gebruikt als verblijfplaats, maar kunnen ook takken- en steenhopen, duikers en (oude) rommelschuurtjes zijn hiervoor gebruikt worden.

De steenmarter heeft een duidelijke voorkeur voor bestaande bebouwing zoals rommelschuurtjes. In ieder geval is de aanwezigheid van dekking en, voor bunzing, de aanwezigheid van water in het leefgebied een vereiste. Dit biotoop is verspreid door het gehele projectgebied aanwezig, doordat hierin in overvloed watergangen, takkenrillen, struwelen en andere geschikte elementen aanwezig zijn (figuur 4.2).



Figuur 4.2 *Voor (kleine) marterachtigen geschikt biotoop in het projectgebied*



Figuur 4.3 *Aangetroffen dassenprent in het zuiden van het Wijboschbroek*

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte habitats. In ieder geval dient het leefgebied te voorzien in voldoende dekking, weinig verstuiving, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven. Dit biotoop is in de omgeving van het projectgebied aanwezig. Voornamelijk in het zuiden van het Wijboschbroek zijn met bosrand omzoomde graspercelen aanwezig, welke uitermate geschikt leefgebied vormen voor de das. Hier zijn dan ook prenten aangetroffen van de soort (figuur 4.3). Uit verspreidingsgegevens blijkt dat de das in het gehele Wijboschbroek wordt waargenomen.

Van de das zijn reeds dassenburchten bekend in het projectgebied³. Deze zijn gelegen:

- Nabij de Achterdijk, waar de A50 de Zuid-Willemsvaart oversteekt;
- Nabij het Ben Peterspad, tussen het Beatrix Jubileumbos en het Vitaminibos.
- Bij de poel tussen de Kanaaldijk-Zuid en de Aardenburgsteeg.

³ Sweco Nederland B.V. i.s.m. Stichting Bargerveen. *Onderzoek watersysteem natte natuurparel Wijboschbroek*. d.d. 24 september 2021. Referentienummer: NL21-648800269-5728

Er zijn tijdens het verkennend veldbezoek geen dassenburchten aangetroffen binnen het projectgebied. Deze worden in het overgrote deel van het projectgebied ook niet verwacht, omdat dassen droge, vergraafbare (zand)grond behoeven voor het graven van burchten. De natte omstandigheden/hoge grondwaterstanden in het grootste deel van het Wijboschbroek maken het hierdoor ongeschikt. De bekende burchten zijn dan ook aan de randen van het Wijboschbroek gelegen, waar de ondergrond, naar verwachting, droger is. Het is echter niet uit te sluiten dat andere burchten, of bijburchten en/of vluchtpijpen van de bekende burchten aanwezig zijn in hoger gelegen delen binnen het projectgebied.

Eekhoorns komen voor in loof-, naald- of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in (bossig) bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat hierbij uit naar ouder bos vanwege het voedselaanbod en nestgelegenheid. Het gehele Wijboschbroek vormt potentieel leefgebied van de soort. Er zijn tijdens het veldonderzoek echter geen nesten aangetroffen.

Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snelstromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook in broekbossen en wilgenstruwelen kan de soort vertoeven.

Daarnaast is de aanwezigheid van diverse andere beschermde (**vrijgestelde**) **algemene zoogdieren**, zoals diverse muizensoorten, egel, konijn, haas en ree in het projectgebied zeer waarschijnlijk. Zo zijn van zowel ree als konijn door het hele gebied sporen (prenten) aangetroffen tijdens het veldonderzoek.

Effectenanalyse

Een functie van het projectgebied voor **bever** kan niet op voorhand uit gesloten worden. Dit geldt met name voor het noordelijk deel van het Wijboschbroek, gelegen aan de Zuid-Willemsvaart. Hier zijn (herstel)maatregelen voorzien, mogelijk bestaande uit maaiveldverlaging. Wanneer burchten van bever aanwezig zijn in dit gebied, worden mogelijk verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring dan wel aantasting overtreden. Het is derhalve noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van bever in het Wijboschbroek.

Voor (**kleine**) **marterachtigen** geldt dat door het dempen van enkele watergangen in het projectgebied slechts sprake is van aantasting van een (marginaal) deel van het gehele leefgebied. Door de grootte van het Wijboschbroek en de vele overige aanwezige watergangen, is een essentiële functie van de te dempen watergangen, en negatieve effecten, op voorhand uit te sluiten. Wel kan op sommige locaties maaiveldverlaging toegepast worden als herstelmaatregel. Omdat voornamelijk bestaande holen, zoals mols-, muizen- en konijnenholen, gebruikt kunnen worden als verblijfsplaats, kunnen deze bij het afgraven van de bodem verloren gaan. Omdat het hierbij niet gaat om *vaste* rust- en verblijfsplaatsen betreft dit geen overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van het leefgebied van de soortgroep. Echter kunnen hier wel exemplaren in aanwezig zijn die hierdoor onverhoopt worden gedood, hetgeen wel een overtreding van verbodsbepalingen betekent. Hetzelfde geldt voor het verwijderen van takkenhopen- en/of rillen ten behoeve van de werkzaamheden. Om dit te voorkomen, kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform dit protocol.

Voor de **das** geldt dat, verspreid over het gehele projectgebied, geschikt leefgebied aanwezig is. Met de voorgenomen werkzaamheden zullen echter geen wezenlijke negatieve effecten op het leefgebied optreden als gevolg van de werkzaamheden. De ingreep is namelijk tijdelijk en daar waar vegetatie wordt beschadigd, zal deze zich weer herstellen. Wel zijn twee locaties in (de zeer nabije omgeving van) het projectgebied dassenburchten vastgesteld. Deze burchten zullen met de voorgenomen niet worden aangetast of verstoord. Tevens blijft er in de omgeving ruim voldoende foerageergebied voorhanden, waardoor het ecologisch functioneren van deze burchten niet in het geding zal komen. Bijburchten of vluchtpijpen van de bekende burchten, of andere hoofdburchten worden in de natte delen van het Wijboschbroek niet verwacht. De aanwezigheid hiervan op de hoger gelegen delen kan echter niet uitgesloten worden. Om de effecten van het voornemen op das in beeld te brengen, is het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van burchten noodzakelijk.

Mogelijk is er sprake van wezenlijke verstoring dan wel aantasting van das. In dit geval is een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

Er zijn geen nesten van **eekhoorn** aangetroffen in het projectgebied, waardoor verstoring dan wel aantasting van eekhoorn uitgesloten kan worden. Het Wijboschbroek is echter geschikt als leefgebied van de soort. Omdat de eekhoorn een dynamische soort is welke snel op nieuwe locaties nesten kan bouwen, is het niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden eekhoornnesten zijn gebouwd binnen het projectgebied. Indien sprake is van bomenkap ten behoeve van de werkzaamheden dient derhalve een aanvullende controle op eekhoornnesten plaats te vinden in het bladerloze seizoen, waarin de nesten het beste zichtbaar zijn.

Vanwege de verborgen leefwijze van de **waterspitsmuis** is het niet opmerkelijk dat er geen sporen of andere aanwijzingen zijn gevonden van de (aanwezigheid van) waterspitsmuis. Van de soort is echter een recente waarneming bekend uit het plangebied, en gebleken is dat de soort ook voorkomt in broekbossen. Om deze reden kan aangenomen worden dat het Wijboschbroek leefgebied vormt voor waterspitsmuis. Met de voorgenomen herstelmaatregelen is derhalve mogelijk sprake van aantasting van het leefgebied van de soort.

Leefgebied van soorten beschermd onder artikel 3.10 Wnb is echter enkel beschermd, wanneer deze van essentieel belang is voor het voortbestaan van vaste verblijfplaatsen van de betreffende soort. Slechts in enkele delen van het plangebied worden maatregelen getroffen met mogelijk negatieve effecten tot gevolg. Daarbij is in de omgeving van het plangebied meer dan voldoende alternatief leefgebied om naar uit te wijken. Na afronding van de herstelwerkzaamheden kan het gebied weer op eenzelfde manier in gebruik genomen worden soort, en is deze mogelijk kwalitatief hoogwaardiger. Er wordt daarom gesteld dat er in de basis geen sprake is van het aantasten van essentieel leefgebied of verblijfplaatsen voor de soort en dat het gaat om een tijdelijk effect. De waterspitsmuis heeft daarbij geen vaste rust- en verblijfplaats omdat deze een nomadisch bestaan heeft of door heel zijn territorium gebruik maakt van verschillende holen van andere muizen, bruine ratten en mollen. Ook zijn zij in staat zelf een nestje te maken. Van aantasting van een vaste rust- of verblijfplaats is derhalve geen sprake. Desondanks dienen maatregelen getroffen te worden waardoor het onverhoopt toebrengen van schade aan mogelijk aanwezige individuen wordt voorkomen. Mogelijke maatregelen zijn:

1. Voorafgaand aan het voorplantingsseizoen, zijnde de periode april tot september, locaties waar herstelmaatregelen getroffen worden ongeschikt maken voor waterspitsmuis door deze te maaien/vegetatie te verwijderen. De soort prefereert namelijk ruige, dichtbegroeide oevers. Het is niet aannemelijk dat waterspitsmuizen hierna zich hierna in een mogelijk aanwezig hol zullen verblijven. En/of;
2. Werkzaamheden aan de watergang uit te voeren buiten de voorplantingsperiode van de soort, zijnde de periode april tot september, waarbij voldoende ruimte wordt gegeven aan aanwezige individuen het projectgebied ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden te verlaten door bijvoorbeeld in één richting te werken.

Onderzoek naar voor waterspitsmuis of het volgen van andere procedures is, met inachtneming van het bovenstaande, niet noodzakelijk. De hierboven genoemde maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

In het gehele projectgebied kunnen **algemeen voorkomende, beschermde soorten** als egel, konijn, haas, en verscheidene muissoorten voorkomen. Van konijn, haas en ree is de aanwezigheid in het projectgebied vastgesteld door middel van sporen. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kunnen deze soorten verstoord worden. Daarbij kunnen zij (onopzettelijk) worden gedood en/of verwond als niet zorgvuldig gewerkt wordt, met name in het voortplantingsseizoen. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen, waardoor geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden. Echter, om verstoring/aantasting zo veel als mogelijk te voorkomen is het nodig maatregelen te treffen. Deze dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Ook geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht (Art. 1.11, Wnb).

4.3.4 Vogels

Actueel en potentieel voorkomende soorten

Tijdens het verkennend veldbezoek is het projectgebied visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van nesten. Van een aantal vogelsoorten zijn conform de Wet natuurbescherming de nestplaatsen jaarrond beschermd. Dit betreft doorgaans soorten die zelf geen nest (kunnen) bouwen, of hiervoor afhankelijk zijn van menselijke bebouwing (zoals hoogspanningsmasten). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen nesten in 5 categorieën, waarbij categorie 1 t/m 4 een zwaardere bescherming genieten dan categorie 5.

Categorieën nesten die jaarrond zijn beschermd:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Categorieën nesten die in principe uitsluitend beschermd zijn bij zwaarwegende ecologische redenen:

5. Nesten van vogels die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan maar die ook over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen. Voor deze nesten dient te worden onderzocht of er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, die jaarronde bescherming van de nesten eisen.

Uit de bekende waarnemingen blijkt dat in de omgeving van het projectgebied de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermde nest- en rustplaatsen (categorie 1 t/m 4) voorkomen: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, sperwer en torenvalk. (Vogelrichtlijn art. 3.1, Wnb).

Het projectgebied is beoordeeld op de typische elementen die kunnen duiden op de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nest- en rustplaatsen (categorie 1 t/m 4), evenals geschikt biotoop voor deze soorten. Tijdens het verkennend veldbezoek zijn geen sporen zoals (krijt)sporen, ruiveren, braakballen of prooiresten van vogels met een jaarrond beschermde status aangetroffen.

Het verkennend veldonderzoek heeft plaatsgevonden in het bladerloze seizoen, waardoor de bomen goed visueel te inspecteren waren. Er zijn geen (mogelijk) jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen binnen het projectgebied. Dit is gezien de grootte van het bosgebied opvallend. Mogelijk is dit een gevolg van de open structuur van de bospercelen, als gevolg van de rechthoekige aanplant van de bomen (figuur 4.4), die onvoldoende beschutting biedt. De meeste bomen waren daarbij ook vrij jong en niet van dusdanig formaat dat zij een horst van bijvoorbeeld havik kunnen huisvesten.



Figuur 4.4 *Impressie van (het overgrote deel) van de bospercelen in het Wijboschbroek*

De (mogelijke) functie van het projectgebied als broed- en/of jachtbiotoop zal door het voornemen niet worden aangetast. In het geval van bomenkap ten behoeve van maaiveldverlaging is (ruimschootse) alternatief soortgelijk (jacht)biotoop aanwezig in de directe omgeving.

Andere bossen, bosschages en hoogspanningsmasten in de wijde omgeving van het projectgebied zijn tevens geschikt broedbiotoop voor vogels zoals boomvalk, buizerd, sperwer, havik en torenvalk, waardoor deze mogelijk incidenteel in het projectgebied voorkomen, maar hier niet van afhankelijk zijn. Dit geldt eveneens voor buizerd, sperwer en havik, welke een relatief groot verspreidingsgebied hebben.

De boerenerven in de omgeving zijn potentieel geschikt als broedbiotoop en/of leefgebied voor steenuil en kerkuil. Het projectgebied en omliggende gebied met hierin een halfopen landschap met verspreide houtopstanden kan daarbij fungeren als jachtbiotoop. Van een essentiële functie is derhalve geen sprake, gelet op de aanwezigheid van soortgelijk biotoop in de ruime omgeving. Daarbij liggen deze erven buiten de scope van het huidige voornemen. De (mogelijke) functie als leefgebied wordt hierdoor niet aangetast waardoor effecten uit te sluiten zijn.

De waarnemingen van huismus en gierzwaluw zijn ook afkomstig vanuit de boerenerven, alsmede uit bebouwing in de omgeving van het projectgebied. Deze soorten zijn afhankelijk van menselijke bebouwing als broedplaats. Gelet op het ontbreken van gebouwen binnen het projectgebied kan worden gesteld dat geschikt (broed)biotoop voor deze soorten niet aanwezig is binnen het projectgebied of de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling. Negatieve effecten op deze soorten zijn dan ook uit te sluiten.

Effectenanalyse

Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn geen nesten van soorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Het is echter mogelijk dat een soort met een jaarrond beschermde nestplaats zich alsnog vestigt in het projectgebied. Indien tussen het moment van schrijven en het moment van uitvoering meer dan één broedseizoen gelegen is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullende controle op mogelijk jaarrond beschermde nesten plaatst te vinden.

Een essentiële functie van het projectgebied als leefgebied voor vogels met een jaarrond beschermd nestplaats is op voorhand uit te sluiten. Er is binnen het projectgebied namelijk geen sprake van (jacht)biotoop dat essentieel is voor het behoud van nesten in de omgeving van het projectgebied. Daarnaast zijn de werkzaamheden van tijdelijke aard en zal het mogelijk (jacht)biotoop van eerdergenoemde soorten na afronding van de werkzaamheden in kwaliteit omhoog gaan en geschikt(er) worden omdat er dan sprake zal zijn van een natuurlijker bos.

Doordat er met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van het aantasten dan wel verstoren van categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermde nesten worden geen verbodsbepalingen overtreden. Wel kunnen **algemene broedvogels** binnen het projectgebied tot broeden komen. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van algemene broedvogels tijdens het broedseizoen.

Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus, maar kan, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden eerder of later beginnen en eindigen. Ook zijn er vogels die elk moment van het jaar tot broeden kunnen komen. Van belang is dat, naast fysieke aantasting van nesten, broedende vogels ook niet verstoord worden.

4.3.5 Amfibieën

Actueel en potentieel voorkomende soorten

Uit (de omgeving van) het projectgebied zijn waarnemingen bekend van kamsalamander en poelkikker (Habitatrichtlijn, art 3.5 Wnb). Er zijn geen waarnemingen bekend van andere beschermde, niet-vrijgestelde amfibieën.

De **kamsalamander** bezet vooral de zandgronden en het rivierengebied en is hier te vinden in bosrijkgebied met houtwallen of struweel dat vaak gekenmerkt wordt door kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater. Kamsalamanders planten zich voort in liefst visvrije wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en oevervegetatie. Landhabitat wordt gevormd door houtwallen of struwelen in de omgeving van het voortplantingswater.

De **poelkikker** is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm en schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden of hoogvenen. Ook in broekbossen wordt de soort aangetroffen. Het projectgebied is hierdoor in theorie geschikt als leefgebied.

Uit de NDFF komen geen waarnemingen van **Alpenwatersalamander** naar voren. De soort wordt echter wel benoemd als aanwezig uit andere bronnen¹. De aanwezigheid van Alpenwatersalamander is te verwachten in het Wijboschbroek. De Alpenwatersalamander is namelijk weinig kieskeurig wat zijn landbiotoop betreft en wordt in een breed scala van habitats aangetroffen, namelijk weidelandschappen, heidegebieden, loof- en naaldbossen en struwelen. Ook stelt deze soort weinig eisen aan zijn voortplantingswater; dit kunnen weide- en bospoelen, (tuin)vijvers, sloten en vennen zijn, maar ook kleine, ondiepe plasjes op bospaden ('karresporen'). De soort zou daarmee in het projectgebied voor kunnen komen.

De aanwezigheid van diverse beschermde, **algemene amfibieënsoorten** in het projectgebied is zeer aannemelijk. Dit zijn doorgaans minder kritische soorten die voor kunnen komen in wateren en gebieden die voor kritischere soorten ongeschikt zijn. Dit zijn met name bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander. Voor deze soorten kan het overgrote deel van het projectgebied zowel voortplantingswater als landhabitat vormen.

Effectenanalyse

Gelet op het feit dat het projectgebied voldoet aan de biotoopeisen van de kamsalamander en recente waarnemingen bekend zijn uit het projectgebied, kan worden gesteld dat het projectgebied leefgebied vormt voor de soort. De soort is vooral bekend uit de poelen in het noorden van het projectgebied, waar geen maatregelen voorzien zijn. De soort kan zich echter vanuit hier verspreid hebben naar andere geschikte wateren binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep (figuur 4.5). Een functie van het projectgebied als leefgebied voor kamsalamander kan, door de aanwezigheid van geschikt biotoop en bekende waarnemingen in de omgeving, niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 4.5 Voor kamsalamander potentieel geschikt leefgebied in het projectgebied

Verspreid over het projectgebied zijn enkele poelen, sloten en rabatten aanwezig die kunnen fungeren als voortplantingswater voor Alpenwatersalamander. De daarbij omringende bossen zijn mogelijk geschikt land- en overwinteringsbiotoop. Een functie van het projectgebied als leefgebied voor Alpenwatersalamander kan eveneens niet op voorhand worden uitgesloten.

Met het dempen van potentieel voortplantingswater vindt aantasting van mogelijk leefgebied van kamsalamander en Alpenwatersalamander plaats en kunnen onverhoopt exemplaren worden gedood. Dit betekent mogelijk overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waarvoor het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soorten is noodzakelijk.

Ondanks dat poelkikker zijn leefgebied in broekbossen kan hebben, is het onwaarschijnlijk dat de soort aanwezig is in het Wijboschbroek. Er zijn geen recente waarnemingen bekend uit het gebied zelf; de waarnemingen van poelkikker in de omgeving zijn afkomstig uit poelen in het Aa-dal, ten noorden van de Zuid-Willemsvaart. De verspreidingsafstand van poelkikker is zeer gering (<500 m) en de Zuid-Willemsvaart vormt een ecologische barrière. Een functie van het projectgebied voor poelkikker kan derhalve uitgesloten worden en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het gehele projectgebied kunnen algemeen voorkomende, beschermde soorten als gewone pad, groene kikker *spp.*, bruine kikker en kleine watersalamander voorkomen (Art. 3.10, Wnb). Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kunnen deze soorten verstoord worden. Daarbij kunnen zij (onopzettelijk) worden gedood en/of verwond als niet zorgvuldig gewerkt wordt, met name in het voortplantingsseizoen. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen, waardoor geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden. Echter, om verstoring/aantasting zo veel als mogelijk te voorkomen is het nodig maatregelen te treffen. Deze dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Ook geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht (Art. 1.11, Wnb).

Reptielen

Actueel en potentieel voorkomende soorten

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van reptielen die beschermd zijn conform de Wet natuurbescherming. Het betreft waarnemingen van de muurhagedis (Habitatrichtlijn art. 3.5).

De muurhagedis is een warmteminnende soort. In Nederland kwam de soort oorspronkelijk voor op warme, stenige plekken, zoals rotswanden. Tot voor kort kwam de soort dan ook enkel voor op de oude vestigingsmuren rondom Maastricht. Echter heeft de soort zich in recentere tijden verder landinwaarts verspreid en zijn ook waarnemingen bekend van de soort langs o.a. spoorbanen.

In Heeswijk-Dinther leeft al minstens 30 jaar een populatie muurhagedissen rond de Dintherse kerk. Ze worden hier zonnend op de oude muren en graven waargenomen. Deze populatie ligt ten opzichte van het projectgebied aan de overzijde van de Zuid-Willemsvaart.

Deze vormt een ecologische grens, waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat de muurhagedis voorkomt binnen het projectgebied. Het projectgebied voldoet daarbij als vochtig broekbos niet aan de eisen die de soort stelt aan zijn habitat.

Het projectgebied voldoet eveneens niet aan de biotoopeisen van overige beschermde reptielen, zoals adder en hazelworm, hetgeen doorgaans bestaat uit vochtige heide- en/of veengebieden, of is niet gelegen in het verspreidingsgebied van deze soorten. Een functie van het projectgebied als essentieel leefgebied kan op voorhand worden uitgesloten.

Effectanalyse

Een functie van het projectgebied als (essentieel) leefgebied van muurhagedis en andere beschermde reptielen kan op voorhand worden uitgesloten. Dit, op basis van de bestaande verspreidingsgegevens, het ontbreken van geschikt biotoop en de harde ecologische barrières tussen het projectgebied en bekend leefgebied in de omgeving. Nader onderzoek naar het voorkomen van muurhagedis, of overige beschermde reptielen, is niet noodzakelijk.

4.3.6 Vissen

Actueel en potentieel voorkomende soorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen (Andere soorten, art 3.10 Wnb of Habitatrichtlijn, art 3.5 Wnb) in (de omgeving van) het projectgebied.

In het Wijboschbroek zijn verschillende typen watergangen aanwezig, variërend van grote afvoerleidingen tot rabatten. Deze watergangen zijn door hun inrichting ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten als beekprik of elrits. Echter zijn op verspreide plaatsen in het projectgebied watergangen aanwezig die mogelijk geschikt zijn voor grote modderkruiper door de hierin aanwezige sliblaag en lage stroomsnelheid (figuur 4.6). Van de soort zijn geen recente waarnemingen bekend in (de omgeving van) het projectgebied. De soort is echter moeilijk waarneembaar, waardoor bestaande verspreidingsgegevens veelal een onvolledig beeld geven van de daadwerkelijke verspreiding. Het is daarom mogelijk dat de soort voorkomt in het gehele projectgebied.



Figuur 4.6 *Enkele voor grote modderkruiper potentieel geschikte watergangen in het projectgebied*

Effectanalyse

Een functie van het projectgebied als leefgebied voor grote modderkruiper kan, op basis van habitatgeschiktheid, niet op voorhand worden uitgesloten. Met het dempen van sloten wordt dit potentiële leefgebied aangetast. Het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van grote modderkruiper is derhalve noodzakelijk. Uit het nader onderzoek zal blijken of het aanvragen van ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is.

4.3.7 Ongewervelden

Uit (de omgeving van) het projectgebied zijn waarnemingen bekend van vermiljoenkever (Habitatrichtlijn art. 3.5 Wnb), grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder (Andere soorten art. 3.10 Wnb).

Het biotoop van **vermiljoenkever** wordt gevormd door vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen (voornamelijk populieren) en dikke takken of boomstronken die recent zijn doodgegaan. Ook meer solitaire of opgestapelde boomstammen kunnen gekoloniseerd worden. Een dode boom die gekoloniseerd wordt, kan nog jaren als leefgebied fungeren.

Het habitat van de **grote vos** wordt gevormd door vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwerfende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden. De vlinders zijn vooral te vinden op warme, zonnige, open maar beschutte plaatsen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. De waardplanten van de soort zijn voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. Op dit moment wordt de soort nergens meer geregeld of met meerdere exemplaren tegelijk gevonden. Er zijn dan ook geen kerngebieden van de soort aan te wijzen.

De **grote weerschijnvlinder** komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De soort vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen, bij bospaden, bosranden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. Op de vliegplaatsen groeien wilgen op beschutte plaatsen in de halfschaduw en staan enkele grotere, markante bomen. De waardplant van de soort is boswilg, soms wordt grauwe wilg gebruikt.

De **kleine ijsvogelvlinder** komt voor in gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Geschikte waardplanten groeien doorgaans in de halfschaduw. Dit zijn wilde kamperfoelie en soms rode kamperfoelie. De vlinder vliegt in de halfschaduw op open plekken, bredere bospaden en langs bosranden.

Beschermde soorten ongewervelden zijn doorgaans (zeer) zeldzame soorten met zeer specifieke habitateisen en een gering verspreidingsgebied. Dit verspreidingsgebied is voor enkele specifieke doorgaans beperkt tot natuurgebieden. Andere beschermde ongewervelden kunnen op basis van verspreidingsgebied en habitatgeschiktheid van het projectgebied op voorhand worden uitgesloten.

Effectenanalyse

Op basis van de (zeer) recente waarnemingen van de vermiljoenkever in het projectgebied en de aanwezigheid van populieren (populierenteelt) kan worden aangenomen dat het Wijboschbroek het leefgebied vormt van de soort. Het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van de soort heeft hierin geen meerwaarde. Het is ten tijde van schrijven echter onbekend of herstelmaatregelen getroffen worden op de percelen waar populierenteelt plaatsvindt, en of hiervoor (dode) populieren gekapt dienen te worden. Wanneer dit *niet* het geval is, zal geen sprake zijn van het overtreden van verbodsbepalingen. Met het dempen van sloten wordt dit leefgebied namelijk niet aangetast. Echter, wanneer dit *wel* het geval is, betekent dit aantasting van het leefgebied van de soort en mogelijk het onverhoopt doden van exemplaren. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waardoor een ontheffing op grond van de Wnb dan noodzakelijk zal zijn.

Het Wijboschbroek voldoet in meer of mindere mate aan het leefgebied van grote vos en grote weerschijnvlinder. Voor de kleine ijsvogelvlinder vormt het projectgebied geschikt leefgebied, van deze soort zijn dan ook meerdere waarnemingen bekend. Het dempen van sloten zal echter geen effect hebben op het leefgebied van de soort. Echter, wanneer waardplanten van de soort verwijderd dienen te worden ten behoeve van de werkzaamheden, kunnen hierop aanwezige individuen en/of eitjes aangetast worden hetgeen overtreding van verbodsbepalingen betekent. Door het treffen van mitigerende maatregelen kan het overtreden van deze verbodsbepalingen voorkomen worden. Dit kan bijvoorbeeld door waardplanten te laten staan en/of waardplanten te controleren op eitjes voorafgaand aan het verwijderen. Deze werkwijze dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol en aantoonbaar te worden nageleefd.

4.4 Conclusie soortenbescherming

Vleermuizen: Wanneer maaiveldverlaging wordt toegepast als herstelmaatregel, dient na te worden gegaan of in het beoogde gebied dode bomen aanwezig zijn die mogelijk een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Wanneer dit het geval is, dient nader onderzocht te worden of de betreffende bo(o)m(en) daadwerkelijk een functie hebben als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Indien er sprake is van een verblijfplaats, is het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Bever: In het noorden van het projectgebied zijn (herstel)maatregelen voorzien, mogelijk bestaande uit maaiveldverlaging. Wanneer burchten van bever aanwezig zijn in dit gebied, worden mogelijk verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring dan wel aantasting overtreden. Het is derhalve noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van bever. Mogelijk is het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

(Kleine) marterachtigen: Takkenrillen en holen, zoals mols-, muizen- en konijnenholen, kunnen in gebruik zijn als verblijfplaats, welke bij het afgraven van de bodem ten behoeve van maaiveldverlaging verloren kunnen gaan. Hier kunnen exemplaren in aanwezig zijn die hierdoor onverhoopt worden gedood, hetgeen een overtreding van verbodsbepalingen betekent. Om dit te voorkomen, kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform dit protocol.

Das: Bijburchten of vluchtpijpen van de bekende burchten, of andere hoofdburchten worden in de natte delen van het Wijboschbroek niet verwacht. De aanwezigheid hiervan op de hoger gelegen delen kan echter niet uitgesloten worden. Om de effecten van het voornemen op das in beeld te brengen, is het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van burchten noodzakelijk. Mogelijk is sprake van wezenlijke verstoring dan wel aantasting van das. In dit geval is een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

Eekhoorn: Er zijn geen nesten aangetroffen in het projectgebied, waardoor verstoring dan wel aantasting van eekhoorn uitgesloten kan worden. Het Wijboschbroek is echter geschikt als leefgebied van de soort. Omdat de eekhoorn een dynamische soort is welke snel op nieuwe locaties nesten kan bouwen, is het niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden eekhoornnesten zijn gebouwd binnen het projectgebied. Indien sprake is van bomenkap ten behoeve van de werkzaamheden dient derhalve een aanvullende controle op eekhoornnesten plaats te vinden in het bladerloze seizoen, waarin de nesten het beste zichtbaar zijn.

Waterspitsmuis: Het Wijboschbroek vormt leefgebied van waterspitsmuis. Met het voornemen om lokaal herstelmaatregelen te treffen, komt het ecologisch functioneren van verblijfplaatsen in de omgeving niet in het geding. Ook gaat hierbij (essentieel) leefgebied niet blijvend verloren, en zal dit door de herstelmaatregelen juist in kwaliteit verhogen. Van aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen van de soort is eveneens geen sprake. Het incidenteel voorkomen van de soort in het plangebied kan echter niet uitgesloten worden. Derhalve dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden waardoor het onverhoopt toebrengen van schade aan mogelijk aanwezige individuen wordt voorkomen. Mogelijke maatregelen zijn:

1. Voorafgaand aan het voorplantingsseizoen, zijnde de periode april tot september, locaties waar herstelmaatregelen getroffen worden ongeschikt maken voor waterspitsmuis door deze te maaien/vegetatie te verwijderen. De soort prefereert namelijk ruige, dichtbegroeide oevers. Het is niet aannemelijk dat waterspitsmuizen hierna zich hierna in een mogelijk aanwezig hol zullen verblijven. En/of;
2. Werkzaamheden aan de watergang uit te voeren buiten de voorplantingsperiode van de soort, zijnde de periode april tot september, waarbij voldoende ruimte wordt gegeven aan aanwezige individuen het projectgebied ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden te verlaten door bijvoorbeeld in één richting te werken.

Onderzoek naar voor waterspitsmuis of het volgen van andere procedures is, met inachtneming van het bovenstaande, niet noodzakelijk. De hierboven genoemde maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Vogels: Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn geen nesten van soorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Het is echter mogelijk dat een soort met een jaarrond beschermd

nestplaats zich alsnog vestigt in het projectgebied. Indien tussen het moment van schrijven en het moment van uitvoering meer dan één broedseizoen gelegen is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullende controle op mogelijk jaarrond beschermde nesten plaatst te vinden. Een essentiële functie van het projectgebied als leefgebied voor vogels met een jaarrond beschermde nestplaats op voorhand uit te sluiten.

Er kunnen algemene broedvogels binnen het projectgebied tot broeden komen. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van algemene broedvogels tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus, maar kan, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden eerder of later beginnen en eindigen. Ook zijn er vogels die elk moment van het jaar tot broeden kunnen komen. Van belang is dat, naast fysieke aantasting van nesten, broedende vogels niet verstoord worden. Dat betekent een overtreding van verbodsbepalingen en moet voorkomen worden. Om dit te voorkomen, kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform dit protocol.

Kamsalamander: Gelet op het feit dat het projectgebied voldoet aan de biotoopeisen van de kamsalamander en recente waarnemingen bekend zijn uit het projectgebied, wordt verondersteld dat het projectgebied leefgebied vormt voor de soort. Met het dempen van potentieel voortplantingswater vindt aantasting van mogelijk leefgebied plaats en kunnen onverhoopt exemplaren worden gedood. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waarvoor het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk.

Alpenwatersalamander: Verspreid over het projectgebied zijn enkele poelen, sloten en rabatten aanwezig die kunnen fungeren als voortplantingswater voor Alpenwatersalamander. De daarbij omringende bossen zijn mogelijk geschikt land- en overwinteringsbiotoop. Een functie van het projectgebied als leefgebied voor Alpenwatersalamander kan eveneens niet op voorhand worden uitgesloten. Met het dempen van potentieel voortplantingswater vindt aantasting van mogelijk leefgebied plaats en kunnen onverhoopt exemplaren worden gedood. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waarvoor het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk.

Grote modderkruiper: Een functie van het projectgebied als leefgebied voor grote modderkruiper kan, op basis van habitatgeschiktheid, niet op voorhand worden uitgesloten. Met het dempen van sloten wordt dit potentiële leefgebied aangetast, hetgeen mogelijk overtreding van verbodsbepalingen betekent. Het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van grote modderkruiper is derhalve noodzakelijk. Uit het nader onderzoek zal blijken of het aanvragen van ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is.

Vermiljoenkever: Het is ten tijde van schrijven onbekend of herstelmaatregelen getroffen worden op de percelen waar populierenteelt plaatsvindt, en of hiervoor (dode) populieren gekapt dienen te worden. Wanneer dit *niet* het geval is, zal geen sprake zijn van het overtreden van verbodsbepalingen. Met het dempen van sloten wordt dit leefgebied namelijk niet aangetast. Echter, wanneer dit *wel* het geval is, betekent dit aantasting van het leefgebied van de soort en mogelijk het onverhoopt doden van exemplaren. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waardoor een ontheffing op grond van de Wnb dan noodzakelijk zal zijn.

Dagvlinders: Het Wijboschbroek voldoet in meer of mindere mate aan het leefgebied van grote vos en grote weerschijnvlinder. Voor de kleine ijsvogelvlinder vormt het projectgebied geschikt leefgebied, van deze soort zijn dan ook meerdere waarnemingen bekend. Het dempen van sloten zal echter geen effect hebben op het leefgebied van de soort. Echter, wanneer waardplanten van de soort verwijderd dienen te worden ten behoeve van de werkzaamheden, kunnen hierop aanwezige individuen en/of eitjes aangetast worden hetgeen overtreding van verbodsbepalingen betekent.

Door het treffen van mitigerende maatregelen kan het overtreden van deze verbodspalingen voorkomen worden. Dit kan bijvoorbeeld door waardplanten te laten staan en/of waardplanten te controleren op eitjes voorafgaand aan het verwijderen. Deze werkwijze dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol en aantoonbaar te worden nageleefd.

5 Provinciaal natuurbeleid

5.1 Toetsingskaders

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is op provinciaal niveau uitgewerkt tot het provinciale natuurnetwerk met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheergebieden en robuuste ecologische verbindingzones. Ingrepen met een significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven buiten het NNN voorhanden zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een NNN-gebied, dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten van verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dient te worden gecompenseerd.

Het verkennend natuuronderzoek geeft inzicht in de ligging van NNN-gebieden in de omgeving van het projectgebied en de noodzaak een nadere toetsing aan van het provinciaal beleid. Dit is enkel nodig, indien sprake is van een RO-procedure met betrekking tot wijziging van de bestemming van het projectgebied. In de provincie Noord-Brabant geldt dit ook wanneer mogelijk effecten op het NNN plaats kunnen vinden vanuit externe werking.

De wettelijke bescherming (Wro) van het NNN is geregeld via het bestemmingsplan. Het NNN in Noord-Brabant is provinciaal in de Verordening Ruimte 2020 vastgelegd als het Natuurnetwerk Brabant, het NNB. Overige beschermde gebieden in de provincie Noord-Brabant zijn de Groenblauwe mantel, natte natuurparels en ecologische verbindingzones.

5.1.1 Natuurnetwerk Brabant

Het Natuur Netwerk Brabant (NNB) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Het doel van het NNB-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Het NNB hangt samen met het Natuurnetwerk in de andere delen van Nederland (NNN) en met het Europese net van natuurgebieden (Natura 2000). Het NNB wordt beschermd krachtens artikel 3.15, lid 1, onderdeel a en b van de Omgevingsverordening, welke stelt dat een bestemmingsplan van toepassing op het NNB a) strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en daarbij b) regels bevat gericht op de bescherming van deze ecologische waarden en kenmerken en ook rekening houdt met andere aanwezige waarden en kenmerken⁴.

Bij de bepaling van de effecten van de voorgenomen ingreep op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB zijn drie onderdelen van belang, te weten;

- er mag geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden plaatsvinden. Wezenlijke kenmerken en waarden zijn, onder andere;
 - bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem;
 - de aanwezigheid van bijzondere soorten;
 - robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNB;
 - de verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.
- er mag geen significante vermindering van de oppervlakte van het NNN plaatsvinden;
- de voorgenomen ontwikkeling mag niet leiden tot een significant verminderde samenhang van het NNN.

5.1.2 Groenblauwe mantel

Om de robuustheid van het natuurlijk systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuur Netwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel.

⁴ Ecologische waarden en kenmerken zijn de aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren; natuurdoelen en natuurkwaliteit, geomorfologische processen, waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, mate van stilte, donkerte, openheid, landschapsstructuur en belevingswaarde. Landschappelijke waarden en kenmerken zijn hierbij de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten. Bron: Omgevingsverordening Noord-Brabant 2020.

Het beleid in de Groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Binnen de Groenblauwe mantel is ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. Nieuwe ontwikkelingen binnen de Groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap.

De versterking van de binnen de Groenblauwe mantel aanwezige leefgebieden voor plant- en diersoorten vraagt daarbij specifieke aandacht. Het beleid is erop gericht dat de belevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt.

Ontwikkelingen dienen qua aard en schaal te passen bij het ontwikkelingsperspectief voor de Groenblauwe mantel en rekening te houden met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Een (verdere) ontwikkeling van kapitaalintensieve functies, zoals stedelijke ontwikkelingen, (bezoekers)intensieve recreatie en concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties zijn strijdig met de doelen die in de Groenblauwe mantel worden nagestreefd. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn dan ook beperkt.

5.2 Natte natuurparel

De als natte natuurparel (NNP) aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, beheer en herstel van de waterhuishoudkundige situatie, gericht op het verbeteren van de condities voor de natuur(waarden).

Werkzaamheden in een NNP zijn enkel toegestaan voor zover de betreffende werkzaamheden worden uitgevoerd ter plaatse van de aanduiding "bouwvlak", nodig zijn in het kader van het normale beheer en onderhoud of nodig zijn in het kader van een (in werking getreden) reconstructieplan.

Een omgevingsvergunning voor andere werkzaamheden wordt enkel verleend indien de hiervan direct of indirect te verwachten gevolgen de waterhuishoudkundige situatie niet onevenredig aantasten.

5.3 Inventarisatie

Het gehele projectgebied is gelegen binnen de begrenzing van het NNB of de Groenblauwe mantel. Het deel van het projectgebied dat onderdeel vormt van het NNB, is aangewezen als Natte natuurparel. In het zuiden van het projectgebied en rondom is de Groenblauwe mantel gelegen. Het projectgebied vormt daarnaast een schakel tussen verschillende ecologische verbindingzones. De Zuid-Willemsvaart is aangewezen als zowel een ecologische verbindingzone als NNB.

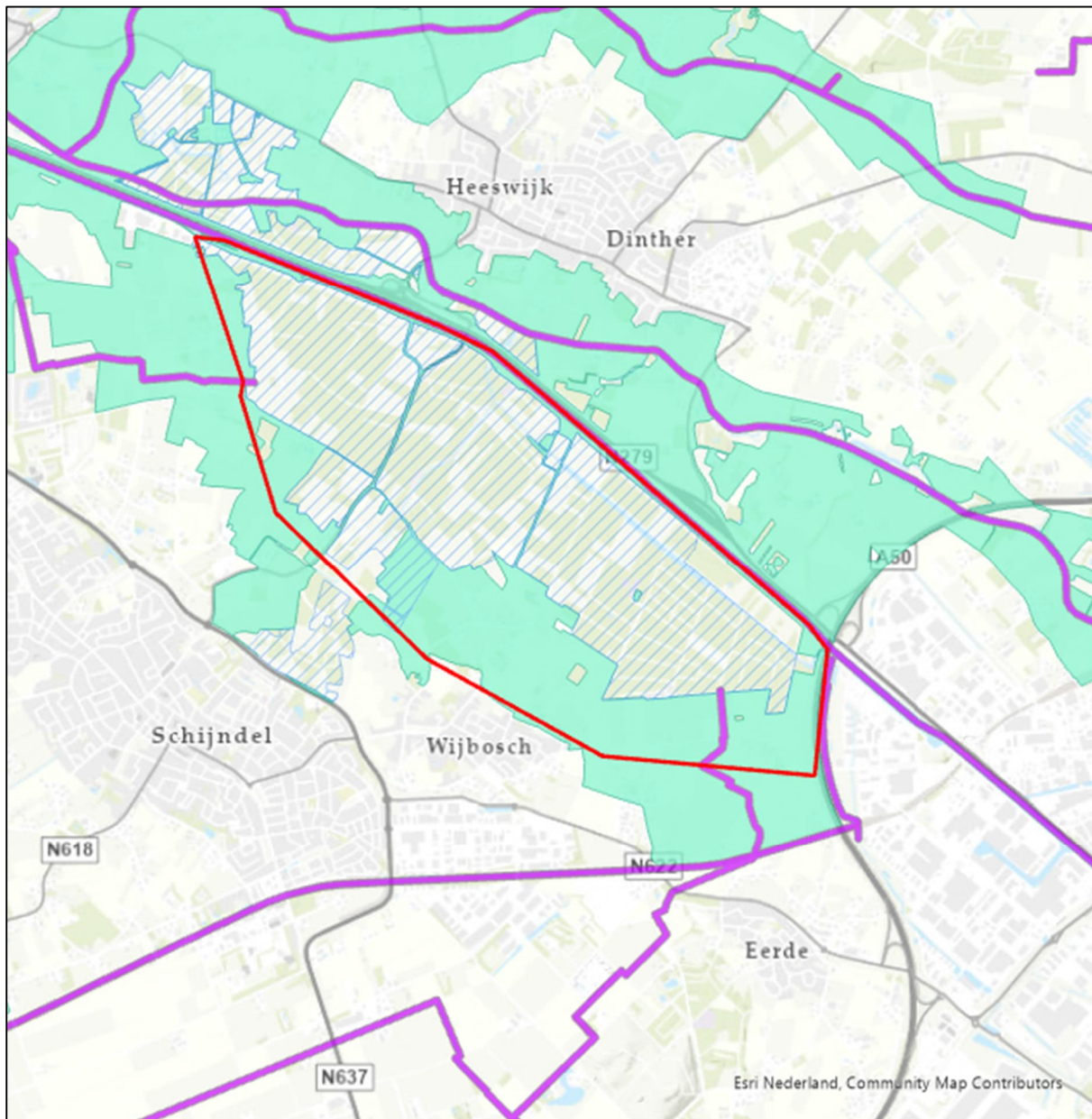
De ligging van het projectgebied ten opzichte van provinciaal beschermde gebieden is weergegeven in figuur 5.1.

5.4 Effectenanalyse

Door de beoogde herstelmaatregelen zullen de effecten van verdroging tegengegaan worden en zullen kenmerken als geomorfologische processen, waterhuishouding, waterkwaliteit van de natte natuurparel verbeteren – negatieve effecten zijn hierdoor per definitie uit te sluiten. Omdat er geen sprake is van wijziging van de bestemming middels een RO-procedure, is tevens geen sprake van ruimtebeslag op, of versnippering van, het oppervlak NNB. Er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB en derhalve geen sprake van belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid.

Voor de Groenblauwe mantel geldt dat met de voorgenomen herstelmaatregelen geen sprake is van het realiseren van bebouwing. De kwaliteit van natuur, water en landschap zal door de voorgenomen herstelmaatregelen eveneens worden verbeterd.

Hierdoor kan worden gesteld dat de ontwikkeling past binnen de kaders van de Groenblauwe mantel en er ten aanzien van dit onderdeel van het provinciaal natuurbeleid eveneens geen belemmeringen zijn.



Figuur 5.1 *Ligging van het projectgebied ten opzichte van het NNB (NNP, grijs gestreept) de Groenblauwe mantel (groen gearceerd) en ecologische verbindingzones (paars gearceerd).*

5.5 Conclusie provinciaal beleid

Er is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een RO-procedure met betrekking tot het wijzigen van bestemmingen binnen het projectgebied. Er vindt hierdoor geen ruimtebeslag plaats op het NNB (NNN). Versnippering en/of oppervlakteverlies is hierdoor niet aan de orde. Ook van aantasting van overige kenmerken en waarden is geen sprake. Er is hierdoor geen noodzaak tot een nadere beschouwing van de effecten en er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid.

6 Conclusie

6.1 Natura 2000-gebieden

Directe effecten, zoals verdroging, vernatting, optische-, licht- en geluidsverstoring zijn, gelet op de ligging van het projectgebied ten opzichte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied en de aard van de werkzaamheden, op voorhand uitgesloten. Hierdoor is er geen noodzaak tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Mogelijk treden effecten op als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Gezien de relatief korte afstand tussen stikstofgevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden en het projectgebied is er mogelijk sprake van een toename in stikstofdepositie met effecten in de vorm van verzuring en vermesting als gevolg.

Daar negatieve gevolgen niet op voorhand zijn uitgesloten dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd om de eventuele toename in stikstofdepositie inzichtelijk te maken. Als blijkt dat dat er sprake is van een toename zijn nadere vervolgstappen, zoals het uitvoeren van een ecologische beoordeling stikstofdepositie en/of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming, benodigd.

6.2 Soortenbescherming

Binnen het plangebied zijn soorten aanwezig of te verwachten die beschermd zijn op grond van de Wet natuurbescherming, welke mogelijk negatief beïnvloed worden als gevolg van de voorgenomen ingreep. Het betreft de volgende soort(groep)en:

Vleermuizen: Wanneer maaiveldverlaging wordt toegepast als herstelmaatregel, dient na te worden gegaan of in het beoogde gebied dode bomen aanwezig zijn die mogelijk een verblijfplaats voor vleermuizen kunnen vormen. Wanneer dit het geval is, dient nader onderzocht te worden of de betreffende bo(o)m(en) daadwerkelijk een functie hebben als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Indien er sprake is van een verblijfplaats, is het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Bever: In het noorden van het projectgebied zijn (herstel)maatregelen voorzien, mogelijk bestaande uit maaiveldverlaging. Wanneer burchten van bever aanwezig zijn in dit gebied, worden mogelijk verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring dan wel aantasting overtreden. Het is derhalve noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van bever. Mogelijk is het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

(Kleine) marterachtigen: Takkenrillen en holen, zoals mols-, muizen- en konijnenholen, kunnen in gebruik zijn als verblijfplaats, welke bij het afgraven van de bodem ten behoeve van maaiveldverlaging verloren kunnen gaan. Hier kunnen exemplaren in aanwezig zijn die hierdoor onverhoopt worden gedood, hetgeen een overtreding van verbodsbepalingen betekent. Om dit te voorkomen, kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform dit protocol.

Das: Bijburchten of vluchtpijpen van de bekende burchten, of andere hoofdburchten worden in de natte delen van het Wijboschbroek niet verwacht. De aanwezigheid hiervan op de hoger gelegen delen kan echter niet uitgesloten worden. Om de effecten van het voornemen op das in beeld te brengen, is het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van burchten noodzakelijk. Mogelijk is sprake van wezenlijke verstoring dan wel aantasting van das. In dit geval is een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk.

Eekhoorn: Er zijn geen nesten aangetroffen in het projectgebied, waardoor verstoring dan wel aantasting van eekhoorn uitgesloten kan worden. Het Wijboschbroek is echter geschikt als leefgebied van de soort. Omdat de eekhoorn een dynamische soort is welke snel op nieuwe locaties nesten kan bouwen, is het niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden eekhoornnesten zijn gebouwd binnen het projectgebied. Indien sprake is van bomenkap ten behoeve van de werkzaamheden dient derhalve een aanvullende controle op eekhoornnesten plaats te vinden in het bladerloze seizoen, waarin de nesten het beste zichtbaar zijn.

Waterspitsmuis: Het Wijboschbroek vormt leefgebied van waterspitsmuis. Met het voornemen om lokaal herstelmaatregelen te treffen, komt het ecologisch functioneren van verblijfplaatsen in de omgeving niet in het geding. Ook gaat hierbij (essentieel) leefgebied niet blijvend verloren, en zal dit door de herstelmaatregelen juist in kwaliteit verhogen. Van aantasting van *vaste* rust- of verblijfplaatsen van de soort is eveneens geen sprake. Het incidenteel voorkomen van de soort in het plangebied kan echter niet uitgesloten worden. Derhalve dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden waardoor het onverhoopt toebrengen van schade aan mogelijk aanwezige individuen wordt voorkomen. Mogelijke maatregelen zijn:

1. Voorafgaand aan het voorplantingsseizoen, zijnde de periode april tot september, locaties waar herstelmaatregelen getroffen worden ongeschikt maken voor waterspitsmuis door deze te maaien/vegetatie te verwijderen. De soort prefereert namelijk ruige, dichtbegroeide oevers. Het is niet aannemelijk dat waterspitsmuizen hierna zich hierna in een mogelijk aanwezig hol zullen verblijven. En/of;
2. Werkzaamheden aan de watergang uit te voeren buiten de voorplantingsperiode van de soort, zijnde de periode april tot september, waarbij voldoende ruimte wordt gegeven aan aanwezige individuen het projectgebied ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden te verlaten door bijvoorbeeld in één richting te werken.

Onderzoek naar voor waterspitsmuis of het volgen van andere procedures is, met inachtneming van het bovenstaande, niet noodzakelijk. De hierboven genoemde maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Vogels: Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn geen nesten van soorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Het is echter mogelijk dat een soort met een jaarrond beschermd nestplaats zich alsnog vestigt in het projectgebied. Indien tussen het moment van schrijven en het moment van uitvoering meer dan één broedseizoen gelegen is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullende controle op mogelijk jaarrond beschermd nesten plaatst te vinden. Een essentiële functie van het projectgebied als leefgebied voor vogels met een jaarrond beschermd nestplaats op voorhand uit te sluiten.

Er kunnen algemene broedvogels binnen het projectgebied tot broeden komen. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van algemene broedvogels tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus, maar kan, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden eerder of later beginnen en eindigen. Ook zijn er vogels die elk moment van het jaar tot broeden kunnen komen. Van belang is dat, naast fysieke aantasting van nesten, broedende vogels niet verstoord worden. Dat betekent een overtreding van verbodsbepalingen en moet voorkomen worden. Om dit te voorkomen, kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze dienen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform dit protocol.

Kamsalamander: Gelet op het feit dat het projectgebied voldoet aan de biotoopeisen van de kamsalamander en recente waarnemingen bekend zijn uit het projectgebied, wordt verondersteld dat het projectgebied leefgebied vormt voor de soort. Met het dempen van potentieel voortplantingswater vindt aantasting van mogelijk leefgebied plaats en kunnen onverhoopt exemplaren worden gedood. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waarvoor het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk.

Alpenwatersalamander: Verspreid over het projectgebied zijn enkele poelen, sloten en rabatten aanwezig die kunnen fungeren als voortplantingswater voor Alpenwatersalamander. De daarbij omringende bossen zijn mogelijk geschikt land- en overwinteringsbiotoop. Een functie van het projectgebied als leefgebied voor Alpenwatersalamander kan eveneens niet op voorhand worden uitgesloten. Met het dempen van potentieel voortplantingswater vindt aantasting van mogelijk leefgebied plaats en kunnen onverhoopt exemplaren worden gedood. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waarvoor het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is. Nader onderzoek naar het voorkomen van de soort is noodzakelijk.

Grote modderkruiper: Een functie van het projectgebied als leefgebied voor grote modderkruiper kan, op basis van habitatgeschiktheid, niet op voorhand worden uitgesloten.

Met het dempen van sloten wordt dit potentiële leefgebied aangetast, hetgeen mogelijk overtreding van verbodsbepalingen betekent. Het uitvoeren van nader onderzoek naar de aanwezigheid van grote modderkruiper is derhalve noodzakelijk. Uit het nader onderzoek zal blijken of het aanvragen van ontheffing op grond van de Wnb noodzakelijk is.

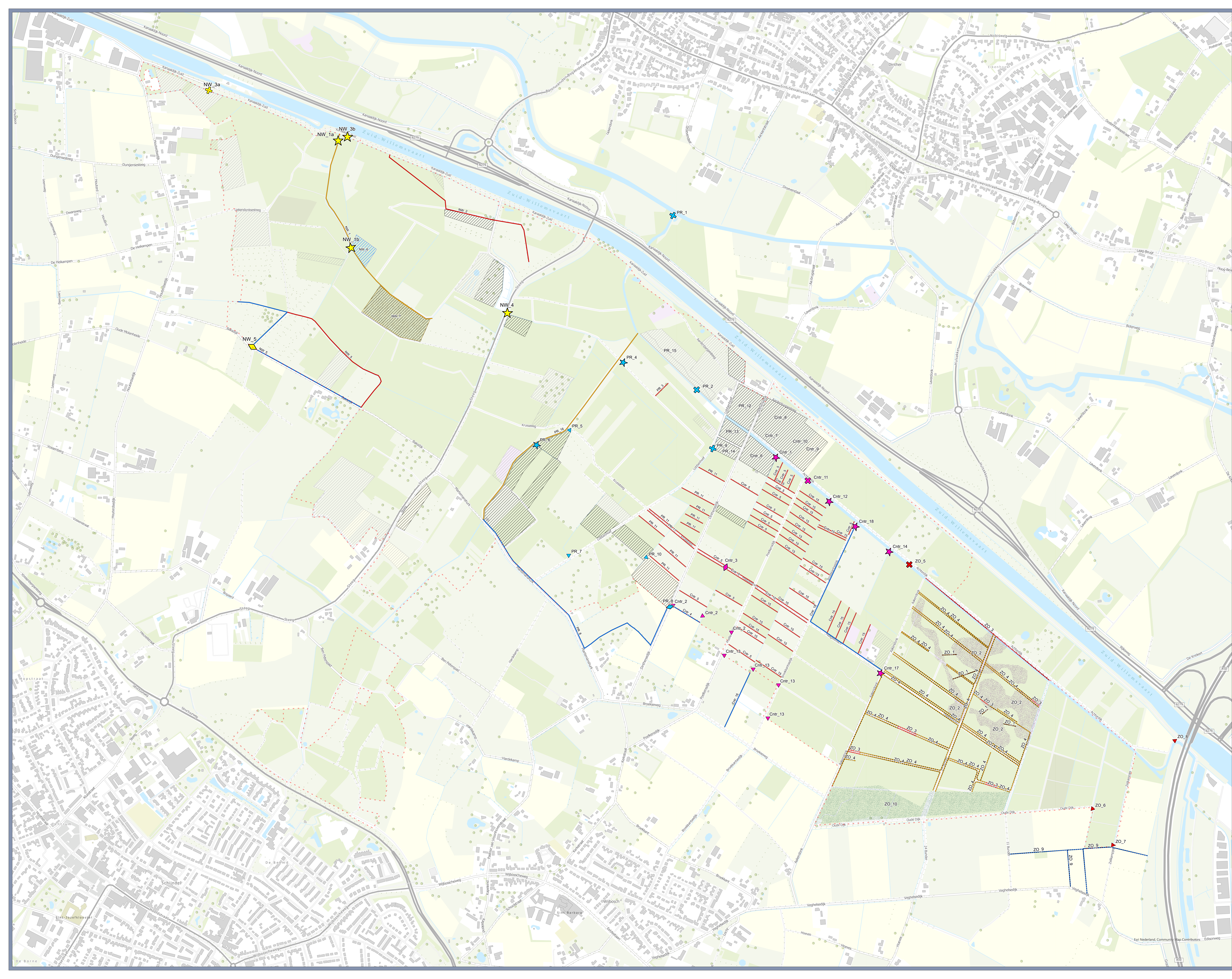
Vermiljoenkever: Het is ten tijde van schrijven onbekend of herstelmaatregelen getroffen worden op de percelen waar populierenteelt plaatsvindt, en of hiervoor (dode) populieren gekapt dienen te worden. Wanneer dit *niet* het geval is, zal geen sprake zijn van het overtreden van verbodsbepalingen. Met het dempen van sloten wordt dit leefgebied namelijk niet aangetast. Echter, wanneer dit *wel* het geval is, betekent dit aantasting van het leefgebied van de soort en mogelijk het onverhoopt doden van exemplaren. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb, waardoor een ontheffing op grond van de Wnb dan noodzakelijk zal zijn.

Dagvlinders: Het Wijboschbroek voldoet in meer of mindere mate aan het leefgebied van grote vos en grote weerschijnvlinder. Voor de kleine ijsvogelvlinder vormt het projectgebied geschikt leefgebied, van deze soort zijn dan ook meerdere waarnemingen bekend. Het dempen van sloten zal echter geen effect hebben op het leefgebied van de soort. Echter, wanneer waardplanten van de soort verwijderd dienen te worden ten behoeve van de werkzaamheden, kunnen hierop aanwezige individuen en/of eitjes aangetast worden hetgeen overtreding van verbodsbepalingen betekent. Door het treffen van mitigerende maatregelen kan het overtreden van deze verbodsbepalingen voorkomen worden. Dit kan bijvoorbeeld door waardplanten te laten staan en/of waardplanten te controleren op eitjes voorafgaand aan het verwijderen. Deze werkwijze dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol en aantoonbaar te worden nageleefd.

6.3 Provinciaal natuurbeleid

Er is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een RO-procedure met betrekking tot het wijzigen van bestemmingen binnen het projectgebied. Er vindt hierdoor geen ruimtebeslag plaats op het NNB (NNN). Versnippering en/of oppervlakteverlies is hierdoor niet aan de orde. Ook van aantasting van overige kenmerken en waarden is geen sprake. Er is hierdoor geen noodzaak tot een nadere beschouwing van de effecten en er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid.

Bijlage 1 - Herstelmaatregelen Wijboschbroek



Legenda

- - - Pangsrens
- Verworven percelen**
- Verworven
- Niet verworven
- Maatregelen Zuidoost**
- Type**
- ▲ Dam
- + Stuwopzet
- - - Dempen
- - - Verondiepen
- - - Watergang
- Hoger gelegen deel
- Exoten / rustgronden
- Maatregelen Prekers**
- Type**
- ▲ Dam
- ◆ Duiker
- ★ Stuw
- + Stuwopzet
- - - Dempen
- - - Verondiepen
- - - Watergang
- B-WARE
- Maatregelen Noordwest**
- Type**
- ◆ Duiker
- ★ Stuw
- + Stuwopzet
- - - Afvoerroute
- - - Dempen sloot
- - - Verondiepen
- Dempen Rabatten
- Locatie B-WARE onderzoek + Bosvorming
- Maatregelen Centraal**
- Type**
- ▲ Dam
- ◆ Duiker
- ★ Stuw
- + Stuwopzet
- - - Dempen
- - - Afvoerroute
- B-WARE

Overzichtkaart verworven percelen
Ontwerp en Projectplan Waterwet Wijboschbroek

Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas
 Projectnummer: S1012175
 Status: Concept
 Datum: 16-12-2022
 Schaal: 1:5000
 Formaat: A0
 Gekend: STAC - Gecontroleerd: MONW

