

RAPPORT

Quickscan flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming

Willem Arntsz Hoeve Den Dolder

Klant: BPD Ontwikkeling B.V.

Referentie: BG9319_T&P_RP_2007141514

Status: Definitief/2.0

Datum: 14 juli 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB EINDHOVEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Quickscan flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming

Ondertitel: Toets in het kader van de Wet natuurbescherming
Referentie: BG9319_T&P_RP_2007141514
Status: 2.0/Definitief
Datum: 14 juli 2020
Projectnaam: Willem Arntsz Hoeve Den Dolder
Projectnummer: BG9319
Auteur(s): P.M., L.W.

Gecontroleerd door: J.v.O.

Datum/paraaf: 14 juli 2020

Goedgekeurd door: R.v.K.

Datum/paraaf: 14 juli 2020

Classificatie

Projectgerelateerd



Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van dit rapport	1
1.3	Onderzoeksvragen	1
1.4	Leeswijzer	2
2	Beknopt kader natuurwetgeving en -beleid	3
2.1	Wet natuurbescherming (Wnb)	3
2.2	Beschermde gebieden (Wnb hoofdstuk 2)	3
2.3	Beschermde soorten (Wnb hoofdstuk 3)	4
2.3.1	Beschermingsregimes	4
2.3.2	Verbodsbepalingen	4
2.3.3	Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden	5
2.3.4	Voorzorgs- en mitigerende maatregelen	6
2.4	Bescherming van houtopstanden (Wnb hoofdstuk 4)	7
2.4.1	Meldplicht ten aanzien van de voorgenomen kap	7
2.4.2	Herplantplicht en vrijstellingsmogelijkheid	7
2.4.3	Kapverbod	7
2.5	Planologische gebiedsbescherming (NNN)	8
2.5.1	“Nee, tenzij”	8
2.5.2	Wezenlijke kenmerken en waarden	8
3	Beschrijving van het plangebied en het voornemen	9
3.1	Algemene beschrijving van het plangebied	9
3.1.1	Historische Middenas	9
3.1.2	Noordelijk en Zuidelijk Ontwikkelingsveld	10
3.2	Beschrijving van het voornemen	10
3.2.1	Historische Middenas	10
3.2.2	Noordelijke en Zuidelijk Ontwikkelingsveld	12
4	Onderzoeksmethode	13
4.1	Gebiedsbescherming	13
4.2	Soortenbescherming	13
4.3	Houtopstanden	14
4.4	Planologische gebiedsbescherming	14
5	Gebiedsbescherming	15
5.1	Ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden	15
5.2	Storingsfactoren	15

5.3	Effectenbeoordeling	16
5.4	Conclusie gebiedsbescherming	16
6	Soortenbescherming	17
6.1	Vaatplanten	17
6.2	Grondgebonden zoogdiersoorten	17
6.3	Vleermuizen	19
6.4	Vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is	20
6.5	Algemene broedvogels	21
6.6	Vissen	21
6.7	Amfibieën	22
6.8	Reptielen	22
6.9	Ongewervelde diersoorten	24
6.10	Conclusie soortenbescherming	24
7	Houtopstanden	26
7.1	Voorgenomen kapomvang en beoordeling	26
7.2	Conclusie houtopstanden	26
8	Planologische gebiedsbescherming	27
8.1	Natuurnetwerk Nederland	27
8.2	Ligging van de HMA, NOV en ZOV t.o.v. het NNN	28
8.3	Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken NNN	28
8.4	Conclusie planologische gebiedsbescherming	28
9	Conclusie en aanbevelingen	29
9.1	Gebiedsbescherming	29
9.2	Soortenbescherming	29
9.3	Houtopstanden	29
9.4	Planologische gebiedsbescherming	29
9.5	Aanbevelingen	30
	Geraadpleegde Bronnen	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens om de locatie 'Willem Arntsz Hoeve' te Den Dolder te ontwikkelen. Het vigerende bestemmingsplan is Den Dolder Noord 2008 (23 juni 2008 vastgesteld). Om de voorgestelde transformatie binnen de kaders van de vastgestelde gebiedsvisie planologisch en ruimtelijk juridisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Royal HaskoningDHV verzorgt de uitwerking van dit nieuwe bestemmingsplan. Het gebied is daarbij opgedeeld in een deel rondom de Historische Middenas (HMA) en een deel betreffende het Noordelijke Ontwikkelingsveld (NOV) en het Zuidelijk Ontwikkelingsveld (ZOV).

De bescherming van de natuur is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft het wettelijke kader voor de bescherming van natuurgebieden, voor soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wnb ten aanzien van de bescherming van beschermde gebieden, soorten en houtopstanden de uitvoering van het plan niet in de weg staan. Voor de realisatie van de transformatie op het terrein van de Willem Arntsz Hoeve is het mogelijk noodzakelijk om bebouwingen te slopen en bomen te kappen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op beschermde soorten en houtopstanden optreden. De voorgenomen werkzaamheden zijn aan te merken als een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). Voor het onderhavige project is daarom een quickscan uitgevoerd.

1.2 Doel van dit rapport

Dit rapport geeft een algemene indruk van het plangebied en de daar mogelijk voorkomende juridisch dan wel beleidsmatig beschermde natuurwaarden. Het doel van deze quickscan is om mogelijke risico's op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb in het onderzoeksgebied in beeld te brengen. De gegevens voortvloeiend uit de quickscan geven duidelijkheid of een aanvullend onderzoek en een daaruit volgende toetsing aan de Wet natuurbescherming (natuuroets) noodzakelijk is.

Hierbij wordt door een erkende ecoloog van Royal HaskoningDHV gekeken naar de onderdelen Gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden), Soortenbescherming (flora & fauna) en Houtopstanden van de Wnb en naar de planologische gebiedsbescherming (Natuurnetwerk Nederland (NNN)).

1.3 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen zijn als volgt:

Gebieden

- Welke beschermde Natura 2000-gebieden liggen in de omgeving van het plangebied?
- Is er een kans op het optreden van storingsfactoren vanuit het project welke mogelijke een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden?
- Is er sprake van significante aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied (gelet op de doelstellingen en de staat van instandhouding)?
- Moet voor het projectvoornemen een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming worden aangevraagd?

Soorten

- Welke beschermde soorten komen voor in of nabij het onderzoeksgebied of zijn op basis van aanwezige biotopen niet uit te sluiten?
- Welke (negatieve) effecten kunnen deze beschermde soorten ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteit?
- Is nader veldonderzoek nodig om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen of uit te sluiten? Zo ja, voor welke soorten?
- Kunnen voorzorgsmaatregelen genomen worden om negatieve effecten en daarmee een overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen? Zo ja, wat zijn die voorzorgsmaatregelen dan?
- Is het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wnb haalbaar?

Houtopstanden

- Vallen de aanwezige, om te vormen, houtopstanden onder de bescherming van de Wnb?
- Zo ja, welke vervolgstap is noodzakelijk?

Planologische gebiedsbescherming

- Ligt het plangebied in of in de buurt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)? Moet een “Nee, tenzij”-toets worden opgesteld?
- Veroorzaakt de voorgenomen activiteit negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN?
- Zo ja, welke vervolgstap is noodzakelijk?

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch en beleidskader weergegeven waarin de wet- en regelgeving van de Wet natuurbescherming beschreven wordt. Hoofdstuk 3 geeft een algemene indruk van het plangebied en beschrijft globaal de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 4 is de onderzoeksmethode opgenomen. De storingsfactoren die relevant zijn voor de voorgenomen ingreep en aanwezige beschermde Natura 2000-gebieden zijn in hoofdstuk 5 beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 6 de aanwezigheid van beschermde soorten en de effecten van de voorgenomen ingreep op deze soorten beoordeeld. De bevindingen zijn het resultaat van de bureaustudie en de uitgevoerde veldbezoeken (in 2019 en 2020). Hoofdstuk 7 behandelt de gevolgen op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Tot slot zijn in hoofdstuk 8 de conclusies samengevat en worden aanbevelingen gedaan.

2 Beknopt kader natuurwetgeving en -beleid

2.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

In Nederland is de bescherming van bepaalde soorten planten en dieren geregeld in de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Deze wet bevat regels voor de bescherming van natuurgebieden, in het wild levende dier- en plantensoorten en houtopstanden in Nederland. Het uitgangspunt van de wet is de natuur te beschermen, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit zonder de lasten te verhogen.

Naast de bescherming van natuur en biodiversiteit voorziet de Wnb in de decentralisatie van taken en bevoegdheden en de vereenvoudiging van regelgeving. De Europese regelgeving, met name de Vogel- en Habitatrichtlijn, vormt het kader en het uitgangspunt van deze wet. Het instrumentarium van de Wnb sluit aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. De uitwerking van de wet is vastgelegd in de regeling en het besluit natuurbescherming¹.

De Wet natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (art 1.11) een drietal hoofdstukken die relevant zijn voor voorliggend voornemen. Hoofdstuk 2 van de Wnb gaat over de Natura 2000-gebieden en hoofdstuk 3 over soorten en hoofdstuk 4 over houtopstanden.

2.2 Beschermde gebieden (Wnb hoofdstuk 2)

De Wet natuurbescherming, hoofdstuk 2, regelt met name de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden. Deze vallen samen onder Natura 2000 en zijn Europees beschermd. De Wet natuurbescherming regelt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en gebieden die de Minister van EZ aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen, zoals wetlands. De Natura 2000-gebieden vormen de Ecologische Hoofdstructuur van Europa en omvatten de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en veelal aangrenzende aaneengesloten EHS-gebieden.

Voor elk van de aangewezen gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd en nader uitgewerkt in een beheerplan, die gelden als toetsingskader. Uitgaande van de instandhoudingsdoelstellingen dient nagegaan te worden of sprake is van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen en zo ja, of de wezenlijke kenmerken en waarden van een Natura 2000-gebied in het geding zijn. In de wet is het uitgangspunt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

De instandhoudingsdoelstellingen zoals bedoeld in artikel 2.1, lid 4 van de Wet natuurbescherming beschrijven de doelen voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties. Deze moeten in een 'gunstige staat van instandhouding' gebracht of gehouden worden. In het aanwijzingsbesluit staat per habitattype of soort aangegeven of behoud of verbetering en/of uitbreiding het doel is voor het betreffende gebied.

Hierbij is ook zogenoemde externe werking van belang. Dat wil zeggen dat ook beschouwd moet worden in hoeverre effecten buiten Natura 2000-gebieden negatieve effecten hebben op in deze gebieden geldende instandhoudingsdoelstellingen.

¹ <http://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2017-01-01>

2.3 Beschermde soorten (Wnb hoofdstuk 3)

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn², Habitatrichtlijn³ en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Voor alle in het wild levende planten en dieren (dus ook voor soorten die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb artikel 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving.

Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk worden voorkomen, en dat bij de inrichting aandacht wordt besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

2.3.1 Beschermingsregimes

Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb)*
Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.5 van de Wnb)*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.
- *Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.10 van de Wnb)*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wnb. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten van nature voorkomend in Nederland.

2.3.2 Verbodsbepalingen

Elk van de beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van deze verboden. De verbodsbepalingen in de paragrafen 3.1 en 3.2 (van de Wnb) zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen (zie Tabel 2-1) en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien toe op de ‘nationale’ andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen.

Bij de toetsing aan het soortbeschermingsdeel van de Wnb wordt bepaald of beschermde plant- en dier-soorten kunnen voorkomen in het onderzoeksgebied en of de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten aangetast wordt als gevolg van het project, waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:NL:HTML>

³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:NL:HTML>

Tabel 2-1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2	Beschermingsregime andere soorten § 3.3
Art. 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art. 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art. 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Art. 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art. 3.1 lid 4 Het is verboden vogels opzettelijk te storen.	Art. 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art. 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 5 Opzettelijk storen is niet verboden indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art. 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

2.3.3 Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met voorzorgsmaatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast en soorten niet worden verwond of gedood. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan moeten mitigerende maatregelen genomen worden en is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden per beschermingsregime. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang). Onder de Wnb geldt voor deze soorten een ontheffingsplicht, behalve als het bevoegd gezag door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit⁴.

Voor de 'andere soorten' van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening. De provincie is het bevoegd gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wnb. Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het rijk in de vorm van de minister van LNV bevoegd gezag⁵. Het bevoegd gezag voor dit project is de provincie Utrecht.

⁴ Met uitzondering van een aantal in art 1.3 van de Wnb genoemde projecten (van nationaal belang).

⁵ Besluit Wnb 11 oktober 2016, <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2018-01-01>

Voor sommige soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen op basis van Provinciale Staten vastgestelde provinciale verordeningen. De vrijgestelde soorten in Utrecht zijn in Tabel 2-2 weergegeven. De algemene zorgplicht (artikel 1.11) blijft wel te allen tijde van toepassing.

Tabel 2-2: Soorten met een algemene vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen in Provincie Utrecht.

Grondgebonden zoogdiersoorten				Amfibieën
Aardmuis	Egel	Konijn	Veldmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Gewone bosspitsmuis	Ondergrondse woelmuis	Vos	Gewone pad
Bunzing	Haas	Ree	Woelrat	Kleine watersalamander
Dwergmuis	Hermelijn	Rosse woelmuis	Wezel	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Huisspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis		Bastaardkikker (middelste groene kikker)

2.3.4 Voorzorgs- en mitigerende maatregelen

Indien door voorzorgsmaatregelen de negatieve effecten volledig kunnen worden opgeheven, waardoor overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Het gaat erom dat de voorzorgsmaatregel zorgt dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde soort blijft behouden en de betreffende soort niet gedood, verwond of verstoord wordt.

De voorzorgsmaatregelen worden als randvoorwaarde meegegeven aan de aannemer. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, dan dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om de optredende effecten te verzachten. Omdat sprake is van het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen, moet een ontheffing worden aangevraagd. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

Opzettelijkheid

In de Wnb is voor veel verbodsbepalingen de term opzettelijk van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: "Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant".

Wezenlijke invloed

Met de term 'wezenlijke invloed' wordt bedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Op welk van deze niveaus de effecten op een soort moeten worden onderzocht, hangt af van de soort. Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zelf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de huidige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt proportionaliteit. Effecten op een zeer zeldzame soort zullen op een lager niveau moeten worden gezien dan een zeer algemene soort. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, zoals amfibieën, reptielen, planten en veel soorten insecten, is eerder sprake van een wezenlijk negatieve invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is. Van tijdelijke effecten kan een populatie van een soort zich over het algemeen gemakkelijker herstellen dan wanneer het om een aanhoudend negatief effect gaat.

2.4 Bescherming van houtopstanden (Wnb hoofdstuk 4)

In de Wnb is de bescherming van houtopstanden geregeld. Het doel van de regels met betrekking tot houtopstanden onder de Wnb is de instandhouding van het bosareaal. Om deze doelstelling te realiseren blijven de meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod ingeval van houtkap bestaan. De kap dient daarbij wel nog steeds een bepaalde omvang en locatie te hebben. Enkel houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom worden gereguleerd.

De voormalige boswet is grotendeels overgenomen in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Bij de kap van ten minste 10 are of meer dan 20 bomen is een kapmelding verplicht. De Wet natuurbescherming hanteert het principe van 1-op-1 compensatie, beter bekend als de herplantplicht. Dunningswerkzaamheden in het kader van natuurbeheer of boskap ten behoeve van realisatie van instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied zijn in beginsel vrijgesteld van herplantplicht, maar dienen wel gemeld te worden. Verder zijn bijvoorbeeld fruitboomgaarden, lijnvormige beplantingen van wilgen of populieren, kerstbomen en houtopstanden op erven en tuinen vrijgesteld van bescherming.

2.4.1 Meldplicht ten aanzien van de voorgenomen kap

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie. In artikel 4.2 is namelijk opgenomen dat het verboden is een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. De provincie kan bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op de gegevens die bij de melding worden verstrekt, de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en de wijze waarop de melding wordt gedaan.

2.4.2 Herplantplicht en vrijstellingsmogelijkheid

Een eigenaar moet binnen drie jaren na het vellen of het tenietgaan van de houtopstand zorgdragen voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de bosbouwkundig verantwoorde wijze van herbeplanting, bedoeld in het eerste lid.

Gedeputeerde staten kan ontheffing verlenen van het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Deze regels kunnen onder meer betrekking hebben op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de gevelde houtopstand.

2.4.3 Kapverbod

De melding vergemakkelijkt de controle op de uitvoering van deze plicht tot herbeplanting en maakt het mogelijk voor gedeputeerde staten om een kapverbod op te leggen. Het kapverbod kan door gedeputeerde staten telkens voor ten hoogste vijf jaar worden opgelegd ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

2.5 Planologische gebiedsbescherming (NNN)

Het ruimtelijk beleid voor het Natuurnetwerk Nederland, voorheen Ecologische Hoofdstructuur, is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied en het effectief functioneren van de ecologische verbindingzones.

2.5.1 “Nee, tenzij”

De bescherming van deze waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde “nee, tenzij”-regime. Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan (‘nee’) als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Hiervoor is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van Gedeputeerde Staten vereist.

De provincie beschermt het NNN via het ruimtelijk beleid om ervoor te zorgen dat de omvang en kwaliteit van deze gebieden niet afneemt. Dit is geregeld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). Hoofddlijn is daarbij dat nieuwe ontwikkelingen in het NNN per saldo niet mogen leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij er een groot openbaar belang is én alternatieven ontbreken (Nee tenzij. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen met significante negatieve natuurgevolgen in het Natuurnetwerk Nederland zijn niet toegestaan (‘nee’), tenzij groot openbaar belang en het ontbreken van alternatieven aangetoond is. Het Nee tenzij komt uit het rijksbeleid en is uitgewerkt in de Utrechtse Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) en Verordening (PRV). Deze NNN-wijzer licht dit regime toe.

2.5.2 Wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Deze zijn te vinden in het “Natuurbeheerplan” van de betreffende provincie, de Index Natuur en Landschap en de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden voor zover de onder het Natuurnetwerk Nederland aangewezen gebieden ook in een Natura 2000-gebied liggen.

De vraag wanneer sprake is van een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden kan in het kader van het Natuurnetwerk Nederland niet in algemene zin beantwoord worden. In ieder geval worden alle plannen of projecten die ertoe leiden dat een deel van het netwerk een andere bestemming moet krijgen en daardoor uit de begrenzing moet worden gehaald als significant aangemerkt.

3 Beschrijving van het plangebied en het voornemen

3.1 Algemene beschrijving van het plangebied

Het plangebied betreft het terrein: 'Willem Arntsz Hoeve'. Het is gelegen in de bosrijke omgeving van Den Dolder op ongeveer 500 meter afstand van het stedelijk gebied. Ten zuiden van het plangebied loopt de spoorlijn tussen Utrecht en Amersfoort en ten westen loopt de provinciale weg N238 (Dolderseweg). Nog wat verder ten zuiden van het plangebied ligt Vliegbasis Soesterberg (voormalig militair vliegveld, nu in gebruik als recreatiegebied).

De locatie van de WA-Hoeve kenmerkt zich als landelijk gebied met een bos- en groenrijk karakter. Het plangebied grenst aan de Altrecht-locatie die momenteel nog in gebruik is voor geestelijke gezondheidszorg, maar op den duur ook zal verhuizen, waarna deze locatie ook vrij komt voor transformatie naar wonen, werken en verblijven. Ten noorden van de WA-Hoeve is Stichting Reinaerde gevestigd, die zorg (dagbesteding, ambulante begeleiding, etc.) biedt aan mensen met een verstandelijke beperking.

Het plangebied omvat verschillende gebouwen waarvan sommige leegstaand zijn en sommige in gebruik zijn. Daarnaast betreft het plangebied enkele bospercelen. Het plangebied is dan ook een afwisseling van verhard terrein, struweel en bos. Naast bos, is er ook heide aanwezig in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is verdeeld in verschillende te ontwikkelen terreinen. Onderhavige rapportage heeft betrekking op een aantal delen van het terrein; namelijk op de Historische Middenas (HMA, zie afbeelding 3-1, linker afbeelding, rood omkaderd), en op het Noordelijk Ontwikkelingsveld (NOV) en Zuidelijk Ontwikkelveld (ZOV, zie afbeelding 3-1, rechter afbeelding, rood omkaderd).



Afbeelding 3-1: Ligging en begrenzing van de plangebieden Historische Middenas HMA (linker afbeelding, rood omkaderd) en het Noordelijke Ontwikkelingsveld (NOV) en het Zuidelijke Ontwikkelingsveld (ZOV) (rechter afbeelding, rood omkaderd).

3.1.1 Historische Middenas

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van de Willem Arntsz Hoeve en bevat een groot deel van de aanwezige historische bebouwing die nog aanwezig is op de WA-Hoeve. Het plangebied, ook wel de Historische Middenas (HMA) genoemd, ligt aan de Vijverhof.

3.1.2 Noordelijk en Zuidelijk Ontwikkelingsveld

Het plangebied ligt in het midden en zuidelijk deel van de Willem Arntsz Hoeve. In het zuidelijk deel is bestaande bebouwing aanwezig (Deltahuis). Het plangebied, ook wel het Noordelijk ontwikkelveld (NOV) en Zuidelijk ontwikkelveld (ZOV) genoemd, ligt aan de bestaande historische wegenstructuur (Distelvlinder en Citroenvlinder).

Het NOV bestaat momenteel vooral uit bos. Het gebied ligt direct ten oosten van het bestaande gebouw Spinoza (onderdeel van bestemmingsplan HMA). De verkeersstructuur (Distelvlinder en Citroenvlinder) vanuit de HMA loopt hier doorheen verder naar het zuiden richting de Altrecht locatie die momenteel nog in gebruik is.

In het ZOV is bebouwing van stichting Alrecht aanwezig (Deltahuis, Distelvlinder 1) en zijn gronden in gebruik voor parkeervoorzieningen en sport/recreatie. Vanuit het zuidwesten loopt een langzaamverkeersverbinding (fietsbrug Willem Coxlaan) het gebied binnen vanuit Den Dolder. Deze fietsverbinding verbindt het gebied direct met Den Dolder en gaat van hieruit over in verschillende fietsroutes.

3.2 Beschrijving van het voornemen

De huidige eigenaar en gebruiker van 'Willem Arntsz Hoeve' Den Dolder vertrekt, de gebouwen komen leeg en een nieuwe levendige invulling is nodig. Het plangebied zal gefaseerd ontwikkeld gaan worden.

In afbeelding 3.1 is aangegeven welke gebieden onderdeel uitmaken van deze quickscan. De HMA komt het eerst voor ontwikkeling in aanmerking. De gebouwen zullen een andere functionele invulling krijgen en daarnaast worden enkele bouwkavels ontwikkeld. Vervolgens worden ook het NOV en ZOV ontwikkeld.

Op vier deellocaties in het HMA zal in totaal 1,1 ha bos worden gekapt ten behoeve van woningbouw en een parkeerplaats. In het NOV zal op één deellocatie in totaal 1,9 hectare bos worden gekapt ten behoeve van woningbouw. In het ZOV is de inrichting nog niet nader uitgewerkt; mogelijk wordt er ca. zo'n 3 hectare bos gekapt ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw.

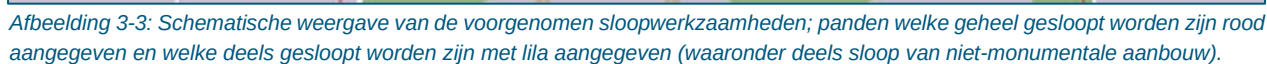
3.2.1 Historische Middenas

De transformatie van de WA-Hoeve naar een rustige en groene omgeving start met het herontwikkelen van de HMA tot een gebied met gemengde functies (wonen, werken, maatschappelijk, horeca). De bestaande cultuurhistorische monumenten worden gerenoveerd en krijgen passende functies.

Zo krijgen de volgende gebouwen een woonfunctie: Spinoza, Carré, Ketelhuis en Oud Wier. Ook in De Wingerd, Linnengebouw, Bedrijfsgebouw, Theehuis en Directiegebouw komen woningen, gemengd met kantoorfunctie, ruimten voor bijeenkomsten en maatschappelijke functies. In het Heuveltje en het Theehuis is horeca de nieuwe functie. Daarnaast vindt nieuwbouw plaats van twee-onder-een-kap- en vrijstaande woningen, in de noordelijke rand en in de oostelijke rand, zodat de straks gerenoveerde monumenten de sfeer van het gebied blijven bepalen. De toekomstige ruimtelijke opzet van de HMA is weergegeven in onderstaande plankaart (afbeelding 3-2).

Voor de transformatie zal een aantal van de bestaande panden gesloopt worden en is bij een aantal monumentale panden sprake van deels sloop, waarbij de monumenten in ere hersteld worden door aanbouwen die oorspronkelijk niet bij het gebouw horen, te verwijderen.

- 16 Sylvia Börin (gehele sloop)
- 20 Central keuken (gehele sloop)
- 23 Jeltje (gehele sloop)
- 22 Linnengebouw (gedeeltelijke sloop)
- 24 Bedrijfsgebouw (gedeeltelijke sloop)
- 25 Theehuis (gedeeltelijke sloop)
- 26 Gehoorzaal (gedeeltelijke sloop)
- 27 Hoofdgebouw (gedeeltelijke sloop)
- 33 Oud Wier (gedeeltelijke sloop)
- 34 Cabine Oud Wier (geheel gesloopt; reeds uitgevoerd)



3.2.2 Noordelijke en Zuidelijk Ontwikkelingsveld

De transformatie van de WA-Hoeve naar een rustige en groene omgeving start met het herontwikkelen van de HMA tot een gebied met gemengde functies (wonen, werken, maatschappelijk, horeca). In navolging hierop wordt gestart met het NOV en ZOV, waar woningbouw gaat plaatsvinden. In totaal gaat het om circa 175 woningen, waarvan in het NOV 33 vrijstaande en 2-onder-1-kap woningen en voor het ZOV 142 woningen in een mix van rijwoningen, vrijstaand, 2-onder-1-kap en appartementen.

Net ten zuiden van de HMA vormt het NOV een nieuw ensemble (zie afbeelding 3-4). Het is een buurtje op zich. De natuurrijke begroeide locatie leent zich bij uitstek voor een natuurinclusieve ontwikkeling waarin de bestaande vegetatie zich mengt met nieuwbouw. Er wordt hier gedacht aan twee-onderéén-kapwoningen en vrijstaande bosvilla's. Deze boswoningen (in totaal 33) vormen een autonoom ensemble van losse korrels die een relatie aangaan met het bestaande landschap. In het aangrenzende bestaande gebouw Spinoza, een Poggenbeek-monument uit 1909 in chaletstijl, komen 8 appartementen en een bosvilla, met een werelds uitzicht op de grazende schapen in het heidelandschap.



Afbeelding 3-4: Weergave van het planvoornemen in het NOV.

Het ZOV ligt vrij autonoom aan de rand van het gebied en het dichtst bij het centrum van Den Dolder. Het plaatselijk geaccidenteerd terrein bestaat uit beboste delen, open en verwilderde velden en een dichtbegroeide rand met dennen langs de N238. Ook hier is gekeken naar maximale integratie van nieuw programma met de kernkwaliteiten van het landschap. Met als uitgangspunt een natuurinclusieve aanpak. Dit betekent zo compact mogelijk verkavelen in de open gebieden, de bestaande bomen zoveel mogelijk ontzien en het maximaal gebruiken van gebiedseigen middelen (zie afbeelding 3-5). Er vindt sloop plaats van één gebouw, het Deltahuis en mogelijk kap- en rooiwerkzaamheden van verschillende houtopstanden.



Afbeelding 3-4: Weergave van het planvoornemen in het ZOV.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Gebiedsbescherming

Van een plan, dat gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied en dat niet nodig is voor het beheer van het gebied, moet worden nagegaan of het afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten (de zogenaamde cumulatie) een verslechtering of verstoring van de beschermde soorten en/of habitats kan veroorzaken.

Voor de quickscan voor de Wnb Gebiedsbescherming is allereerst bekeken of wettelijk beschermde Natura 2000-gebieden nabijgelegen zijn. Hiervoor is de Natuurbeheerplan atlaskaart van Provincie Utrecht geraadpleegd.

Voor nabijgelegen gebieden is vervolgens aan de hand van de zogenoemde Effectenindicator nagegaan of en in hoeverre enige relatie te verwachten is tussen de voorgenumen ingreep en de onder de Wnb geformuleerde instandhoudingsdoelen van in deze omgeving liggende Natura 2000-gebieden (Voortoets).

4.2 Soortenbescherming

Voor de quickscan voor de Wnb Soortenbescherming wordt een analyse van bestaande flora- en faunagegevens en een oriënterend veldbezoek uitgevoerd. Om na te gaan wat het belang is van het onderzoeksgebied voor de wettelijk beschermde soorten die in of nabij het onderzoeksgebied voorkomen, zijn de volgende stappen gevolgd:

Inventarisatie van beschermde soorten

Er zijn in december 2019 verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd uit de NDFF voor het onderzoeksgebied en enkele kilometers rondom het onderzoeksgebied van de afgelopen 10 jaar⁶. Daarnaast is de verspreidingsatlas geraadpleegd.⁷

Door deze bestaande verspreidingsgegevens te raadplegen, wordt inzicht verkregen in de aanwezige beschermde soorten in of in de directe omgeving van het projectgebied.

Veldbezoeken

Voor het HMA en NOV is er op 16 en 18 december 2019 een veldbezoek uitgevoerd (8°C, bewolkt) door twee deskundig ecologen werkzaam bij Royal HaskoningDHV. Het bezoek is door T. van Vreeswijk en A. van den Bosch uitgevoerd.

Tijdens de veldbezoeken is een habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor beschermde soorten die volgens de bureaustudie mogelijk voorkomen. Het veldonderzoek is op basis van zicht- en geluidswaarnemingen uitgevoerd, vanaf het maaiveld. De te slopen gebouwen en gebouwdelen zijn zowel van buiten als van binnen gecontroleerd op aanwezigheid en mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen. De te kappen houtopstanden zijn gecontroleerd op het mogelijke voorkomen van beschermde soorten, als vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is.

Op 16 april 2020 heeft een aanvullende veldcontrole plaatsgevonden, met oog op mogelijk in het plangebied voorkomende beschermde soorten (zoals eekhoorn). Dit onderzoek is door twee ter zake kundige ecologen uitgevoerd, namelijk door G. de Rooij en P. Maas. Tot slot is, voor het ZOV, op 8 juli 2020 een veldbezoek

⁶ <https://ndff-ecogrid.nl/>, geraadpleegd december 2019.

⁷ <https://www.verspreidingsatlas.nl/>, geraadpleegd op 21 april 2020.

uitgevoerd (14°C, regenachtig weer, bewolkt) door P. Maas, ter zake kundig ecooloog en werkzaam bij Royal HaskoningDHV.

Effectbeoordeling soorten

Aan de hand van de verspreidingsgegevens en het veldbezoek is beoordeeld voor welke beschermde soorten er geschikt leefgebied aanwezig is in het onderzoeksgebied. Door middel van een beknopte analyse van het project in relatie tot de biotoopeisen van de beschermde soorten uit het onderzoeksgebied is beoordeeld welke negatieve effecten de voorgenomen werkzaamheden kunnen hebben op mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende beschermde soorten.

Indien de onderzoeksresultaten voldoende zekerheid geven over het voorkomen van beschermde soorten, worden de mogelijke (negatieve) effecten van de voorgenomen ingreep op deze soorten bepaald. In het geval dit op basis van de verkregen onderzoeksgegevens niet mogelijk is, wordt aangegeven welke vervolgstappen, zoals het uitvoeren van nader soortgericht onderzoek, moeten plaatsvinden.

Vervolgstappen

De conclusies uit het onderzoek worden beschreven. Deze conclusies dienen in samenhang met de bestaande onzekerheid over de precieze inrichting te beschouwd te worden.

Ook zijn de te nemen vervolgstappen, zoals het uitvoeren van nader onderzoek en het nemen van voorzorgs- of mitigerende maatregelen, beschreven. Indien aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het onderzoek is aangetoond, is bepaald of overtredingen van verbodsbepalingen te verwachten is, en of een ontheffing in het kader van de Wnb, noodzakelijk is.

4.3 Houtopstanden

De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom (Boswet) en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m² (0,1 hectare). Indien meer houtopstanden (in oppervlakte) worden gekapt dan 0,1 hectare is het onderdeel van toepassing. Er geldt dan een meldplicht én herplantplicht. Deze herplanting hoeft echter niet altijd op dezelfde plek plaats te vinden. Dit wordt voor het onderhavige project nagegaan aan de hand van de voorgenomen kap (in oppervlakte gemeten).

4.4 Planologische gebiedsbescherming

Het Utrechtse NNN-beleid is vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS). In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) zijn de regels opgenomen waaraan ruimtelijke plannen van gemeenten moeten voldoen. Bij dit onderdeel is onderzocht of het plangebied in of nabij het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de NNN-wijzer van Provincie Utrecht en is de NNN-webkaart geraadpleegd.

Op grond van de aard van de ingreep en de afstand tot beschermde gebieden wordt bepaald of negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN naar verwachting aan de orde zijn, en welke vervolgstappen er genomen moeten worden.

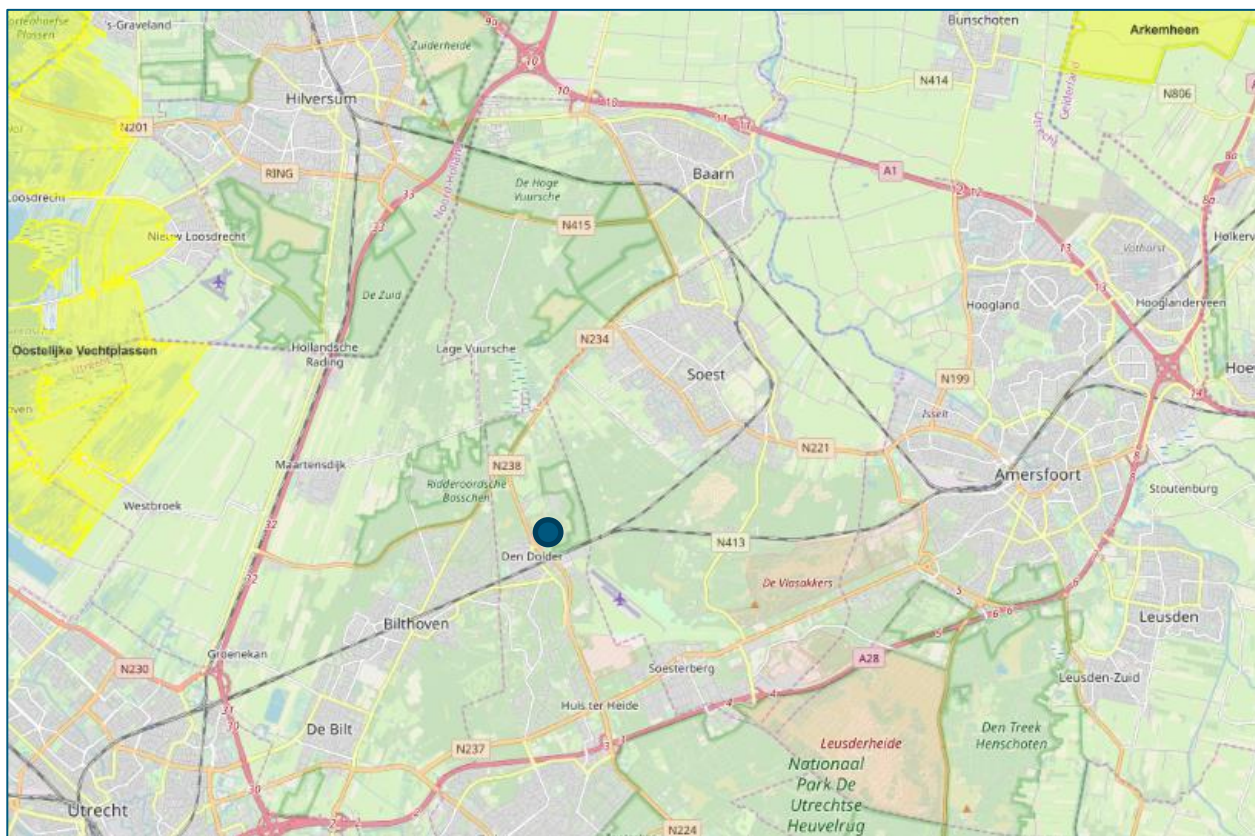
5 Gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk is beschreven of in de nabijheid van het plangebied wettelijk beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) zijn gelegen en wordt voor beoordeeld of storingsfactoren kunnen optreden (voortoets).

5.1 Ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt ten noorden van de woonkern van Den Dolder. Rondom het plangebied zijn in de directe omgeving geen wettelijk beschermde Natura 2000-gebieden gelegen. Binnen de ruime begrenzing door de rijkswegen A1, A27 en A28 zijn zelfs helemaal geen Natura 2000-gebieden gelegen.

Op meer dan 7 kilometer ligt het Natura 2000-gebied Oostelijke vechtplassen en op 14 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Arkemheen (zie Figuur 5-1).



Figuur 5-1: Ligging van het plangebied (blauwe stip) ten opzichte van de beschermde Natura 2000-gebieden Oostelijke vechtplassen en Arkemheen (Ministerie van LNV, 2019).

5.2 Storingsfactoren

Voor de bepaling van de globale effecten in de voortoets is op basis van de effectenindicator van het Ministerie van EZ en op basis van expert judgement een inschatting gemaakt van de effecten van de geplande ingreep in relatie tot het Natura 2000-gebied.

De Effectenindicator zoals aangereikt door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2020) geeft een negentiental mogelijke effecten, de zogenoemde storingsfactoren, waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van in Natura 2000-gebieden beschermde waarden. Op basis van deze storingsfactoren worden de effecten op de Natura 2000-gebieden in de omgeving beoordeeld.

5.3 Effectenbeoordeling

De afstand van de Natura 2000-gebieden en hun waarden tot het plangebied is dusdanig groot dat voor de meeste storingsfactoren op voorhand kan worden uitgesloten dat deze zullen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. Dit als gevolg van het gegeven dat emissies van bijvoorbeeld geluid, licht en trillingen, als gevolg van tussenliggend landgebruik als snelwegen en woonkernen, in combinatie met de afstand ter plaatse van geen enkele Natura 2000-gebied nog waarneembaar zijn. Bovendien grijpt de voorgenomen activiteit niet in op het regionale grondwater of watersystemen waar enig Natura 2000-gebied onderdeel van is. Effecten ten gevolge van vrijwel alle in de Effectenindicator opgenomen storingsfactoren is dan ook op voorhand uitgesloten.

De enige storingsfactor waarvan op voorhand niet duidelijk is of deze relevant is, is:

- Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht.

Gegeven dat voor alle andere storingsfactoren op voorhand uitgesloten is dat effecten op kunnen treden op natuurwaarden ten aanzien waarvan instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd, komt alleen deze storingsfactor in het vervolg nog aan de orde.

Stikstofdepositie in de aanlegfase

De realisatie heeft een tijdelijk karakter. Uit AERIUS-berekeningen van andere vergelijkbare ontwikkelingen, komt naar voren dat er geen permanente stikstofdepositietoename aan de orde is. Dit neemt niet weg dat bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling als deze een berekening van de stikstof-depositie in AERIUS Calculator noodzakelijk is. Indien de toename van de depositie $>0,00$ mol N/ha/jaar is, dient een vergunning van de Wnb aangevraagd te worden.

Stikstofdepositie in de gebruiksfase

De gebruiksfase leidt mogelijk tot verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie. Een vergunningplicht voor de gebruiksfase is, indien de depositie $>0,00$ mol N/ha/jaar is, aan de orde ten aanzien van beschermde gebieden. Indien dit het geval is, dient een vergunning aangevraagd te worden van de Wnb.

5.4 Conclusie gebiedsbescherming

Mogelijke effecten ten gevolge van depositie van stikstof op daarvoor gevoelige natuurwaarden kunnen alléén in kaart gebracht worden met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator.

Bij een toename van de depositie van $> 0,00$ mol/ha/jaar is een vergunning voor de Wnb noodzakelijk, waarbij ten minste een gebieds- en habitatype-specifieke ecologische beoordeling moet worden doorlopen.

6 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk wordt de (mogelijke) aanwezigheid van onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten beschreven en wordt voor de aanwezige habitats beoordeeld of ze geschikt zijn voor onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Tevens is per soortgroep een effectbeoordeling opgenomen.

6.1 Vaatplanten

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er géén onder de Wet natuurbescherming beschermde planten in het plangebied zijn waargenomen. De ontwikkellocaties bestaan uit gemengd bos met voornamelijk den, eik en berk. In de ondergroei komt veel braam en klimop voor, wat ondanks dat het zandgrond betreft, duid op voedselrijke omstandigheden.

Beschermde vaatplanten komen vooral voor op extensief beheerde en weinig bemeste akkers en kalkrijke standplaatsen. Daarnaast komen ze voor in (natuur)gebieden met zeer schrale, zwak zure standplaatsen. Dergelijke omstandigheden zijn niet aanwezig binnen het plangebied. Omdat het plangebied is gelegen in een bosgebied met redelijk voedselrijke en verstoorde omstandigheden worden geen beschermde vaatplanten in het plangebied verwacht en kan een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb worden uitgesloten.

Beoordeling voorkomen van beschermde vaatplanten

Het plangebied en de directe omgeving daarvan voorziet op grond van geraadpleegde verspreidingsgegevens en de aanwezige biotoop niet in groeiplaatsen van krachtens de Wnb beschermde vaatplanten. Het overtreden van een verbodsbepaling uit de Wnb ten aanzien van vaatplanten is uitgesloten.

6.2 Grondgebonden zoogdiersoorten

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat in en in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van 4 beschermde zoogdieren namelijk boommarter, das, eekhoorn en steenmarter.

Voorkomen van das

De das is een soort van kleinschalige landschappen met graslanden, akkers en boomgaarden als voedselgebied. Het plangebied bestaat uit bos waar weinig voedsel voor de das te vinden is. Tevens zijn in het plangebied tijdens het oriënterend veldbezoek geen dassenburchten waargenomen. Het is mogelijk dat het gebied onderdeel uitmaakt van een groter leefgebied van das.

Op basis van de gesprekken met de terreinbeheerder is vernomen dat mogelijk een (oude) dassenburcht aanwezig is in het noordelijk deel van het plangebied, ten oosten van het oude mortuarium. Hier is gezocht naar een burcht, maar deze is eveneens niet waargenomen.

Voorkomen van boommarter

De boommarter heeft een voorkeur voor oudere bosgebieden, maar komt ook voor in jongere bossen. Voor de soort is de aanwezigheid van holten in de vorm van boomholten, konijnen-, vossen of dassenhollen, tussen boomwortels of onder takkenbossen van belang. Nesten worden vaak in oude spechten- of eekhoornholten, regelmatig in inrottingsholten en soms in gebouwen die in of aan de rand van het bos staan, aangetroffen (Zoogdierverseniging, 2019). Het voorkomen van boommarters is niet op voorhand uitgesloten.

Op basis van het gesprek met de terreinbeheerder is bekend dat de soort is waargenomen, een aantal jaar geleden werd de soort ten zuiden van het gebouw 'Sylvia Borin' (gebouw 16) gezien.

Voorkomen van eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos 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 bebouwd gebied voor. De eekhoorn is een echte boombewoner, die vooral in de vroege ochtend en namiddag actief is. Voedsel zoeken ze in bomen en op de grond. Ze kunnen goed springen en klimmen en bewegen zeer behendig tussen bomen en takken. Eekhoorns bouwen nesten in bomen die vooral in de winter, wanneer er geen blad aan de bomen zit, goed waarneembaar zijn. Het nest is bolvormig, zo groot als een voetbal en heeft een doorsnede van 30 tot 50 cm. Het wordt op minstens 5 meter boven de grond gebouwd. Soms gebruiken ze ook boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Naast één hoofdnest zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik (Zoogdierverseniging, 2019). Het voorkomen van eekhoorn in de houtopstanden in het plangebied van zowel de HMA als in de NOV en ZOV is niet op voorhand uit te sluiten. Tijdens het oriënterend veldbezoek in december zijn geen eekhoornnesten aangetroffen, maar het betrof slecht een oriënterend veldbezoek waarbij niet elke boom is gecontroleerd.

Aanvullend op de eerste bezoeken in december 2019 is in april 2020 een nadere inspectie door een ter zake kundige op het gebied van eekhoorn uitgevoerd, er werden geen indicaties aangetroffen die duiden op het voorkomen van de soort en/of nesten in de bomen. Op basis van deze onderzoeken wordt het voorkomen niet verwacht.

Voorkomen van steenmarter

De steenmarter is een soort die voorkomt in en nabij grote steden, dorpen en boerenerven en lijkt zich aan de menselijke bebouwing te hebben aangepast. Van steenmarters is bekend dat ze rust- en verblijfplaatsen creëren in kruipruimtes en loze ruimtes tussen plafonds, muren en zolders in huizen en andere gebouwen. Daarnaast maken ze ook gebruik van stapels takkenhout en kreupelhout als verblijfplaats. Steenmarters zijn zeer opportunistisch en gebruiken veel verschillende landschapselementen om in te foerageren (Zoogdierverseniging, 2019). Het voorkomen van steenmarters is niet op voorhand uit te sluiten.

Tijdens het veldbezoek in 2019 zijn de gebouwen gecontroleerd op sporen van steenmarter. Deze zijn niet aangetroffen. Ook op basis van het gesprek met de terreinbeheerder is de soort niet eerder waargenomen. Op basis van deze gegevens wordt het voorkomen niet verwacht.

Voorkomen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten

Uit de verspreidingsgegevens uit de NDFF blijkt het voorkomen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten, als ree, egel en vos. Tijdens het veldbezoek zijn tevens andere algemene zoogdieren waargenomen zoals de veldmuis en haas en sporen (ligplaatsen) van het ree. In het bos zijn tevens takkenrillen aanwezig die voor kleine zoogdieren interessant zijn. De meer algemene soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Wel is er in het gehele onderzoeksgebied geschikt biotoop aanwezig en is voorkomen van een of meerdere soorten in het onderzoeksgebied aannemelijk.

Effectbeoordeling grondgebonden zoogdiersoorten

Voor de ontwikkeling van het plangebied zullen gebouwen en delen van gebouwen worden gesloopt. Tevens worden voor de ontwikkeling van het plangebied bosdelen gekapt. De bosgebieden maken mogelijk onderdeel uit van een groter leefgebied van das en/of boomarter. Aanvullend onderzoek met inzet van wildcamera's dient hierover uitsluitsel te geven. Wanneer aanwezigheid van de soorten wordt aangetoond is een aanvraag voor een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk.

Bij de veldbezoeken zijn geen eekhoornnesten aangetroffen, dit dient voor aanvang van de werkzaamheden nogmaals gecontroleerd te worden. De soort wordt echter, op basis van de gegevens van de quickscan, niet verwacht. Voor de algemene grondgebonden zoogdieren met een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen en geldt alleen de algemene zorgplicht.

6.3 Vleermuizen

Vleermuizen maken op verschillende manieren gebruik van het landschap. Zo hebben ze verblijfplaatsen, afhankelijk van de soort, in bebouwingen of in bomen. Ze gebruiken daarnaast lijnvormige structuren om zich te oriënteren in het landschap en hierlangs en ook boven open weilanden, watergangen en/of plassen te foerageren. Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn waarnemingen bekend in en rondom het onderzoeksgebied van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerktorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden (IKL, 2019). Ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen zijn typisch boombewonende vleermuizen. Bomen zijn belangrijke verblijfplaatsen voor vleermuizen, zowel in de zomer als in de winter. Allerlei holtes kunnen aantrekkelijk zijn voor vleermuizen, zoals verlaten spechtenholen of holen die door rotting bij een afgebroken tak ontstaan zijn. Laatvliegers en gewone dwergvleermuizen zijn zogenoemde gebouwbewonende vleermuizen. Ze kiezen als onderkomen vaak voor spouwmuren van woonhuizen. Grijze grootoorvleermuizen hebben een voorkeur voor grote open ruimten zoals kerkzolders.

Vleermuizen maken in het landschap in min of meerdere mate gebruik van lijnvormige structuren om zich te kunnen oriënteren. Ze vliegen langs deze structuren langs vaste routes naar hun jachtgebieden (foerageergebied). Afhankelijk van de soort wordt gefoerageerd langs bomen en in bosgebieden (gewone dwergvleermuis en laatvlieger, maar ook meer zeldzamere soorten als Brandt's vleermuis, franjestaart), boven open velden of boven water (watervleermuis, meervleermuis, maar ook rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis).

Potentiele verblijfplaatsen in gebouwen (HMA en ZOV)

Tijdens de veldbezoeken zijn alle te slopen gebouwen onderzocht op mogelijke ingangen voor vleermuizen en sporen van vleermuizen (poepsporen). Daarbij is in 2019 in de 'Centrale keuken' (gebouw 20) een (winter)verblijfplaats van gewone dwergvleermuizen aangetroffen.

Gebouwen in de HMA waar mogelijke geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen in kunnen voorkomen zijn de 'Sylvia Borin' (gebouw 16), de 'Centrale keuken' (gebouw 20), het 'Linnengebouw' (gebouw 22), 'Jeltje' (gebouw 23), het 'Bedrijfsgebouw' (gebouw 24, achterzijde), het 'Hoofdgebouw' (gebouw 27) en 'Oud wier' (gebouw 33). Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is voor deze gebouwen noodzakelijk om een effectbeoordeling te kunnen uitvoeren. Indien vleermuizen aanwezig zijn, moeten mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden en is het aanvragen van een ontheffing voor overtreding van verbodsbepalingen noodzakelijk.

De 'Gehoorzaal' (gebouw 26) en het 'Theehuis' (gebouw 25) bieden naar verwachting in potentie geen voor vleermuizen geschikte verblijfsmogelijkheden. Er worden in het NOV geen gebouwen gesloopt, in het ZOV staat slechts één (te slopen) gebouw, het 'Deltahuis'. Het ZOV op 8 juli 2020 onderzocht, waarbij ook beoordeeld is of het gebouw potentieel geschikt is voor vleermuizen. Er zijn geen invliegopening waargenomen, het gebouw heeft daarnaast een strakke afwerking en een plat dak. Het is niet de verwachting dat hier vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebouw is niet nodig.

Potentiele verblijfplaatsen in bomen (HMA, NOV en ZOV)

Verspreid in het gehele plangebied zijn mogelijk potentiele verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen aanwezig in de vorm van holtes in (loof)bomen. Enkele van de in het plangebied aanwezige bomen hebben voor vleermuizen geschikte holtes en kieren. Ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis kunnen in bomen een verblijfplaats hebben, dit is niet zondermeer op voorhand uit te sluiten. Dit dient nader onderzocht te worden voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden en het aanvragen van de omgevingsvergunning.

Foerageergebied en vaste vliegroutes

Het is mogelijk dat het terrein door verschillende soorten vleermuizen gebruikt wordt om te foerageren. Dit kan verspreid op het terrein, langs de lanen, rondom opgaande structuren en boven of nabij de oppervlaktewateren in de HMA. Het plangebied maakt onderdeel uit van een veel groter foerageergebied voor vleermuizen, in de omgeving zijn meerdere alternatieve (uitwijk)mogelijkheden gelegen voor vleermuizen om te foerageren.

Effectbeoordeling vleermuizen

Voor de ontwikkeling van het plangebied zullen gebouwen en delen van gebouwen worden gesloopt en worden verschillende houtopstanden gekapt. Het terrein zal in de toekomst ook anders gebruikt gaan worden, daar er woonhuizen worden gerealiseerd (en eventueel ook meer verlichting wordt aangebracht).

Het is niet op voorhand uitgesloten dat de voorgenomen sloop- en kapwerkzaamheden geen negatieve effecten heeft op vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit geldt ook voor het potentieel aanwezige foerageergebied van vleermuizen. Een nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in het perceel, gericht op het gebruik van de waargenomen holtes en foeragegedrag, is noodzakelijk om te beoordelen of overtreding van de verbodsbepalingen plaatsvindt.

Indien uit het onderzoek blijkt dat vaste rust- en/of verblijfplaatsen en/of essentieel foerageergebied aanwezig zijn, leidt de voorgenomen kap tot vernietiging van deze functies van vleermuizen. Hiermee is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 van de Wnb. Aan de hand van de resultaten van het onderzoek, moet bepaald worden welke voorzorgs-, mitigerende en/of compenserende maatregelen genomen moeten worden om de staat van instandhouding niet significant negatief aan te tasten. Hierbij hoort tijdig aanbieden van tijdelijke en permanente vervangende verblijfplaatsen. Indien sprake is van overtreding van verbodsbepalingen is het aanvragen van een ontheffing van de Wnb noodzakelijk.

6.4 Vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat twee soorten met jaarrond beschermde nesten, de havik en de buizerd voorkomen. De buizerd is tijdens het oriënterend veldbezoek in 2019 waargenomen, een horst is niet gevonden, maar kan mogelijk aanwezig zijn in het plangebied. Tijdens het aanvullende veldbezoek op 16 april is gelet op in de houtopstanden voorkomen soorten en mogelijk geschikte verblijfslocaties en nesten van vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is.

Deze zijn niet aangetroffen. Bij uitvoering van de werkzaamheden dient hier zorgvuldig op gelet te worden, het is namelijk vrijwel onmogelijk om in een dicht bos jaarrond beschermde nesten van roofvogels volledig uit te sluiten.

Er zijn in geen van de ebuwingen sporen of indicaties aangetroffen dat hier jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn, zoals van huismus of gierzwaluw. In de gebouwen worden geen jaarrond beschermde nesten verwacht. Er hoeft bij de te slopen bebouwingen, in tegenstelling tot de om te vormen bosdelen, geen nader onderzoek naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten plaats te vinden.

Effectbeoordeling jaarrond beschermde vogelnesten

Voor de ontwikkeling van het plangebied zullen bosdelen worden gekapt. Deze bosdelen zijn een broedgebied voor vele vogelsoorten. Overtredingen van de verbodsbepaling van de Wnb ten aanzien van vogels vallen niet uit te sluiten. Een aanvullend onderzoek naar jaarrond beschermde nesten in het bos is noodzakelijk wanneer bomen of houtopstanden gekapt worden. Wanneer aanwezigheid van dit soort nesten wordt aangetoond is een aanvraag voor een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk en moeten compenserende maatregelen genomen worden.

6.5 Algemene broedvogels

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er zeer veel algemeen broedvogels in het plangebied zijn waargenomen. Het betreft met name algemene soorten van bossen. Tijdens de veldbezoeken zijn ook verschillende vogelsoorten waargenomen zoals, koolmees, zwartkop, boomklever, gaai, zwarte kraai, merel en ekster. Ook zijn verschillende kleinere nestjes van algemene soorten waargenomen en meerdere bomen met holten waarin holenbroeders, zoals boomklever, kunnen broeden.

Effectbeoordeling algemene broedvogels

Voor de ontwikkeling van het plangebied zullen bosdelen worden gekapt. Deze bosdelen zijn een broedgebied voor vele vogelsoorten. Wanneer de kap in het broedseizoen wordt gepland is een overtreding van de verbodsbepaling van de Wnb vrijwel niet uit te sluiten. Door de werkzaamheden (ruim) buiten het broedseizoen (maart tot half augustus) uit te voeren, kan overtreding van de verbodsbepalingen ten aanzien van algemene broedvogels worden voorkomen. Het heeft daarnaast de aanbeveling om, bij het uitvoeren van de kapwerkzaamheden, met het oog op ook het voorkomen van andere beschermde soorten in de bosgebieden, een ervaren ecooloog te betrekken die de begeleiding van de werkzaamheden verzorgt en toeziet uit een juiste uitvoering binnen de kaders van de Wnb. Dit dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol

6.6 Vissen

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er géén onder de Wet natuurbescherming beschermde vissen in het plangebied zijn waargenomen. De aanwezige oppervlaktewateren in het plangebied, in de HMA, zijn niet geschikt voor beschermde vissen. Het is wel mogelijk dat hier vissen in voorkomen.

Beoordeling voorkomen van beschermde vissen

Binnen het plangebied worden geen beschermde vissen verwacht. Het overtreden van een verbodsbepaling uit de Wnb ten aanzien van vissen is uitgesloten.

6.7 Amfibieën

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er géén onder de Wet natuurbescherming beschermde amfibieën in het plangebied zijn waargenomen. Voortplantingswateren voor amfibieën ontbreken in de om te vormen terreindelen. Wel zijn in de HMA enkele oppervlaktewateren gelegen. Deze wateren zouden in potentie geschikt kunnen zijn voor algemene amfibieën, als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

Het voorkomen van beschermde amfibieën wordt niet verwacht. Beschermde amfibiesoorten als kamsalamander en Alpenwatersalamander stellen (kritische) eisen aan hun leefomgeving. Ook ontbreekt de landbiotoop voor beschermde soorten binnen het plangebied, zoals open, zandige pionierslocaties. Op basis van de ligging van het plangebied buiten de bekende verspreiding van deze soorten en de aanwezig habitat, wordt het voorkomen niet verwacht. Omdat de aanwezige oppervlaktewateren in de HMA in hun huidige vorm en omvang behouden blijven, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Beoordeling voorkomen van beschermde amfibieën

Binnen de om te vormen delen van het plangebied wordt het voorkomen van beschermde amfibieën niet verwacht. Het overtreden van een verbodsbepaling uit de Wnb ten aanzien van amfibieën wordt dan ook redelijkerwijs uitgesloten.

6.8 Reptielen

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er vier onder de Wet natuurbescherming beschermde reptielen in het plangebied zijn waargenomen. Het betreft de zandhagedis, de levendbarende hagedis, de hazelworm en de ringslang. Gezien het grote aantal waarnemingen kan ervan uitgegaan worden dat alle vier de soorten een populatie in of om het plangebied hebben.

Voorkomen van zandhagedis en levendbarende hagedis

De zandhagedis en de levendbarende hagedis zijn in het heideterreintje ten oosten van het plangebied waargenomen, vlak bij de 'Sylvia Borin', ten zuidoosten van het plangebied van de HMA. Dit heideterreintje is zeer geschikt als leefgebied voor deze soorten. Hoewel het aanliggende bosgebied in het plangebied en rond de 'Sylvia Borin' minder geschikt zijn voor deze soorten, is het voorkomen van deze soorten in de HMA en NOV niet uit te sluiten.

In Nederland is de zandhagedis sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. De optimale habitat is een mozaïek van rijk gestructureerde dwergstruikvegetatie, afgewisseld met hogere grassen, 'kale' grond en plekken met open zand. De structuurdiversiteit is daarbij belangrijk. Dat betekent dat er een mozaïekvormige afwisseling is tussen kale, zandige plekken, jonge- en oude struikheide, met daaronder een dikke strooisellaag en opslag of takkenhopen met hier en daar pijpenstrootje of bochtige smele. Eenvormige en jonge heide is weinig geschikt.

Binnen dergelijke terreinen heeft de zandhagedis een voorkeur voor de nabijheid van struweel of bomen. Naast bovengenoemde habitats is de soort nog in andere landschapstypen en vegetaties aangetroffen, zoals spoorbermen, wegbermen, hakhoutwallen, zandafgravingen, tuinen en graslanden. Ze worden vrijwel uitsluitend gekoloniseerd wanneer er een bos-, heide- of duingebied in de directe nabijheid is (Creemers & van Delft, 2009).

De levendbarende hagedis heeft een voorkeur voor heide en hoogveen. De soort komt ook voor langs infrastructuur (spoorlijnen en wegbermen), bij bos en struweel, in wegbermen, dijktafsluitingen, hagen en houtwallen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op venoevers en ook wel langs lijnvormige wateren. De winterslaap wordt gehouden van september t/m februari in grote gras- en zeggepollen, oude zoogdierholten en onder boomstronken (Creemers & van Delft, 2009).

Voorkomen van hazelworm

De hazelworm heeft een groter verspreidingsgebied dat ook in het plangebied ligt. De soort is met name rond de 'Sylvia Borin' en de 'Centrale keuken' waargenomen. Daarnaast zijn waarnemingen bekend verder westelijk in de HMA, nabij het 'Bedrijfsgebouw'.

De voorkeurshabitat van de hazelworm bestaat uit enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De soort komt voor in bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaal plaatsen en tuinen. Meer dan andere reptielen is de hazelworm een soort die leeft in bossen en dan met name in bosranden en houtwallen. Daarnaast wordt de soort ook veelvuldig aangetroffen op de heide, in het bijzonder tegen bosranden en opvallend vaak op (on)verharde wegen en zandpaden (Creemers & Van Delft, 2009).

Voorkomen van ringslang

De ringslang is minder vaak waargenomen maar wel meer verspreid over het hele terrein ondanks dat er weinig water in de omgeving aanwezig is. Een van de waarnemingen betrof een juveniel wat indiceert dat in de omgeving geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig is. De voortplantingsbiotoop bestaat uit een broeihoop. De aanwezigheid van dood hout, takenrillen en holen in de grond maakt het plangebied een geschikt leef- en voortplantingsgebied voor de hazelworm en in mindere mate voor de ringslang.

De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden gedaan zijn laagveen, bos en struweel en op en nabij infrastructuur (wegen en spoorwegen). Meer dan andere reptielen komt de soort ook voor in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat. Vergeleken met de andere Nederlandse reptielen heeft de ringslang een vrij ruime habitatkeuze. De soort komt ook voor in systemen die voor vrijwel alle andere Nederlandse reptielen te voedselrijk en daarmee te ruig begroeid zijn. Voorbeelden zijn laagveengebieden, bossen met een vrij dichte ondergroei en uiterwaarden (Creemers & Van Delft, 2009).

Beoordeling voorkomen van beschermde reptielen

Alle vier de genoemde reptielsoorten kunnen in het plangebied voorkomen. Voor de ontwikkeling van het plangebied zullen gebouwen en delen van gebouwen worden gesloopt. Met name gebouw de 'Sylvia Borin' en de 'Centrale keuken' liggen in of vlakbij het verspreidingsgebied van één of meerdere beschermde reptielen. Het betreft met name de hazelworm en de ringslang.

Niet alleen de gebouwen wordt gesloopt ook worden meerdere voor reptielen, in het bijzonder hazelworm, geschikte houtopstanden gekapt ten behoeve van woningbouw. Het is daarom niet uit te sluiten dat bij de uitvoering reptielen worden gedood of verstoord. De te ontwikkelen locaties bestaan voor de hazelworm en ringslang uit respectievelijk geschikt en matig geschikt leefgebied waardoor de kans dat vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk worden beschadigd of vernield niet uit te sluiten valt.

Overtredingen van de verbodsbepaling van de Wnb ten aanzien van reptielen vallen niet uit te sluiten. Wanneer vooral mitigerende maatregelen worden getroffen om de soorten vooraf uit het werkgebied te verplaatsen kan worden uitgesloten dat individuen opzettelijk gedood worden en een overtreding in het kader van de Wnb wordt begaan. Dit geldt met name voor de zandhagedis en de levendbarende hagedis waarvoor het plangebied geen geschikt leefgebied is. Dit dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Voor de hazelworm en ringslang die waarschijnlijk het plangebied wel als leefgebied gebruiken is aanvullend onderzoek naar voortplantingsplaatsen of rustplaatsen noodzakelijk.

6.9 Ongewervelde diersoorten

Aanwezige en te verwachten soorten

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF is gebleken dat er één onder de Wet natuurbescherming beschermde vlinder in het plangebied is waargenomen. Het betreft de kommavlinder.

De kommavlinder leeft in droge en schrale open graslanden, duinen en gevarieerde heide. Er is een lage vegetatie met polletjes gras aanwezig en hier en daar kale grond. Als de vlinders in deze schrale omgeving onvoldoende nectar kunnen vinden dient er op enige afstand een vegetatie met nectarrijke kruiden aanwezig te zijn, zoals kruiskruiden, distels, koninginnenkruid en watermunt (Bos *et.al.*, 2006). Het plangebied is dusdanig dichtbegroeid met bos en struweel dat de soort hier geen geschikt leefgebied vindt. Het waargenomen exemplaar is waarschijnlijk een “verdwaald” individu van de naast gelegen heideterrein.

Beoordeling voorkomen van beschermde ongewervelde diersoorten

De in het plangebied aanwezige habitats voorzien ook niet in geschikt leefgebied voor andere beschermde ongewervelden zoals vlinders en libellen. Deze zijn namelijk vaak afhankelijk van zeer specifieke omstandigheden, zoals bloemrijke graslanden of stromende beken. Het voorkomen van beschermde ongewervelden, binnen de delen van het terrein welke omgevormd worden voor het planvoornemen, wordt op basis van deze gegevens niet verwacht.

6.10 Conclusie soortenbescherming

Het onderstaande overzicht (tabel 5-1) geeft een samenvatting van de mogelijk voorkomende beschermde soorten in en rondom het plangebied en de hierboven beschreven effecten. In deze samenvatting is ook beschreven of nader vervolgonderzoek noodzakelijk is. Indien soorten of functies aanwezig zijn, welke door de voorgenomen ontwikkeling van het WAH te Den Dolder verloren gaan, is het aanvragen van een ontheffing voor overtreding van de verbodsbepaling(en) noodzakelijk.

Tabel 5-1. Overzicht van voorkomende en niet uitgesloten soorten in het onderzoeksgebied, de mogelijk optredende negatieve tijdelijke en permanente effecten, en welk verbodsartikel van toepassing is. Er is ook aangegeven of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Ontwikkeling	Soort of soorten	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Verbodsartikel Wnb	Vervolgonderzoek noodzakelijk?
Sloop van Sylvia Borin, Centrale keuken, Jeltje, Linnengebouw, Bedrijfsgebouw, Hoofdgebouw en Oud Wier, in de HMA.	Vleermuizen, potentiële verblijfsplaatsen.	Indien aanwezig, leidt de sloop tot een permanente aantasting van de verblijfsplaats en mogelijk tot het doden of verwonden van individuen.	Artikel 3.5, lid 1, 2 en 4	Ja, nader onderzoek is nodig om verblijfsplaatsen van vleermuizen vast te stellen, dan wel uit te kunnen sluiten; indien aanwezig is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

Ontwikkeling	Soort of soorten	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Verbodsartikel Wnb	Vervolgonderzoek noodzakelijk?
Sloop van de fietsenstalling, het Theehuis en de Geheerzaal, in de HMA & Sloop Deltahuis, in het ZOV.	Geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen of van (jaarrond beschermde) vogels of andere soorten.	De sloop van deze gebouwen leidt niet tot permanente effecten, indien de sloop in het broedseizoen plaatsvindt is het mogelijk dat algemene broedvogels verstoord worden.	n.v.t.	Nee, geen nader onderzoek, wel maatregelen uitwerken in een ecologisch werkprotocol. Bij voorkeur buiten het broedseizoen werken. Bij risico op verstoring werk stilleggen.
Kap van houtopstanden in de HMA, NOZ en ZOV.	Verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen.	Mogelijk aantasten verblijfplaatsen of foerageergebied en doden individuen, verstoring door lichtuitstraling.	Artikel 3.5, lid 1, 2 en 4	Ja, wanneer bomen met potentieel geschikte holtes gekapt worden. Ook onderzoek naar vliegroutes langs lijnvormige structuren.
Kap van houtopstanden in de HMA, NOZ en ZOV.	Buizerd, jaarrond beschermde nesten.	Mogelijk verstoren van individuen, mogelijk aantasten/vernielen nesten, doden van individuen.	Artikel 3.1, lid 1, 2 en 4	Ja, bij de bomen op aanwezigheid van horsten.
Kap van houtopstanden in de HMA, NOZ en ZOV.	Algemene broedvogels	Mogelijk verstoren van individuen, mogelijk aantasten/vernielen nesten, doden van individuen.	Artikel 3.1, lid 1, 2 en 4	Er hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden, wel moet de ontwikkeling buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, m.n. het bouwrijp maken van het terrein, kap van bomen, etc.
Kap van houtopstanden in de HMA en ZOV.	Zandhagedis	Mogelijk verstoren van individuen, aantasten of vernielen leefgebied inclusief vaste rust- en verblijfplaatsen, doden van individuen.	Artikel 3.5, lid 1, 2 en 4	Ja, wanneer bomen, ruigtes, takkenrillen en struwelen worden verwijderd. Maatregelen uitwerken in ecologisch werkprotocol.
Kap van houtopstanden in de HMA, NOZ en ZOV.	Verschillende grondgebonden zoogdiersoorten.	Mogelijk verstoren van individuen, aantasten of vernielen leefgebied inclusief vaste rust- en verblijfplaatsen, doden van individuen.	Artikel 3.10, lid 1a en 1b	Ja, wanneer bomen, ruigtes, takkenrillen en struwelen worden verwijderd. Onderzoek middels inzet van een of meerdere wildcamera's.
Kap van houtopstanden in de HMA en ZOV.	Hazelworm, ringslang en levendbarende hagedis	Mogelijk verstoren van individuen, aantasten of vernielen leefgebied inclusief vaste rust- en verblijfplaatsen, doden van individuen.	Artikel 3.10, lid 1a en 1b	Ja, wanneer bomen, ruigtes, takkenrillen en struwelen worden verwijderd. Onderzoek naar hazelworm middels plaatjes-methode.

7 Houtopstanden

In dit hoofdstuk is beschreven of de bescherming van houtopstanden, zoals bedoeld in de Wnb, van toepassing is.

7.1 Voorgenomen kapomvang en beoordeling

In het kader van het bouwrijp maken van de verschillende locaties in de HMA, het NOV en het ZOV zal tussen de 2 à 3 hectare bos gekapt moeten worden.

Omdat het bij elkaar meer dan 10 are is, en de houtopstand buiten de bebouwde kom gelegen is, valt deze kap onder de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden.

7.2 Conclusie houtopstanden

Voor de kap van het bos dient minstens 6 weken voor het kappen een kapmelding ingediend te worden bij het bevoegd gezag, de Provincie Utrecht. Naast de meldplicht, geldt een herplantplicht. Omdat de functie van de locatie verandert van natuur naar wonen en de kap dus permanent is, bestaat de verplichting tot compensatie elders. Dit dient in een nader op te stellen compensatieplan houtopstanden uitgewerkt te worden. De herplant dient binnen 3 jaar na afloop van de kap gerealiseerd te zijn.

8 Planologische gebiedsbescherming

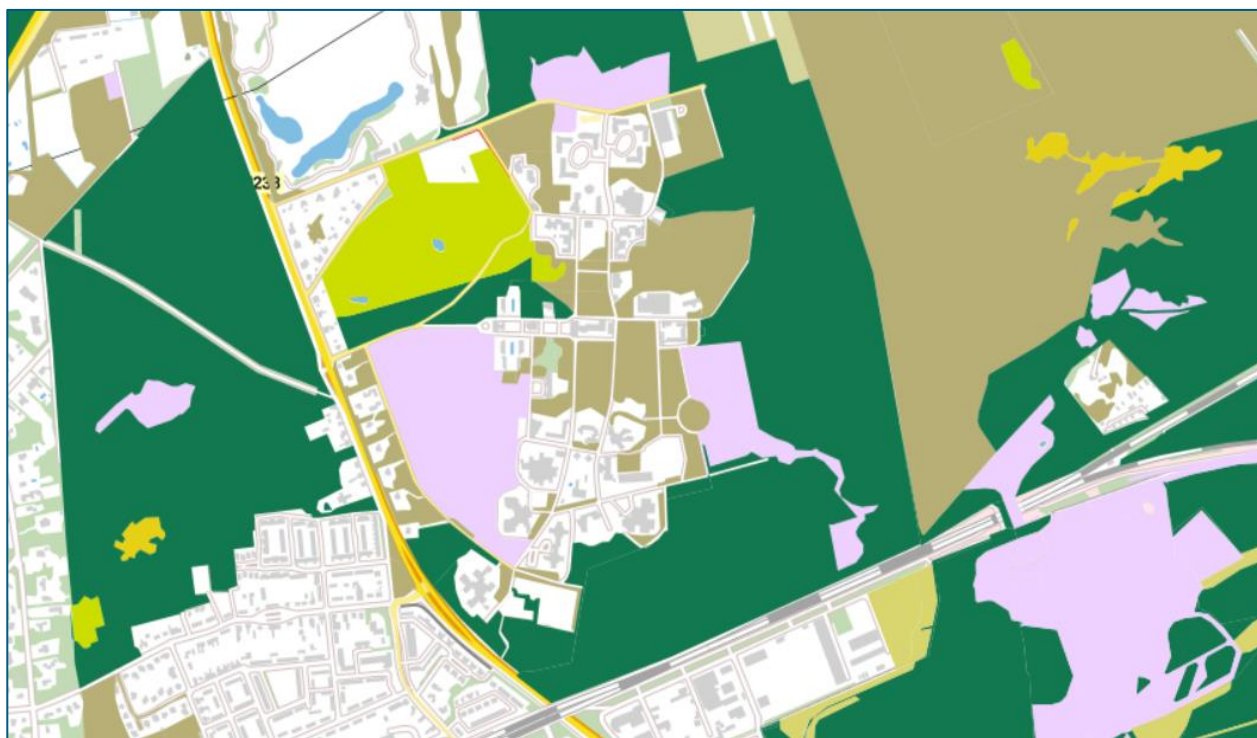
8.1 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt deels binnen het NNN van de Utrechtse Heuvelrug, de aanwezige bebouwing en wegen op het terrein vallen buiten de begrenzing van het NNN.

De Heuvelrug kent tegenwoordig, behalve meer bebouwing en wegen, ook weer veel meer bos naast heideterreinen en nog enkele stuifzandgebieden. De belangrijkste ecologische waarde van de Heuvelrug is, hoewel geregeld doorsneden door wegen, de grote aaneengeslotenheid van de natuur in combinatie met de variatie in bodem- en vochtcondities en biotopen.

Het natuurbeleid is dan ook gericht op het versterken van de ecologische samenhang over grote oppervlakten en op het behoud en ontwikkeling van de variatie. Het droge bos op de Heuvelrug is nu nog vaak soortenarm. De oude boskernen en de bossen op oude bosbodems kennen een wat soortenrijkere kenmerkende flora met dalkruid en blauwe bosbes. Daarnaast zijn er nog vele kleine heideterreinen verspreid aanwezig (Provincie Utrecht, 2019a).

In de onderstaande afbeelding is de begrenzing van de NNN weergegeven (afbeelding 8-1). De donker-groene vlakken zijn dennen-, eiken- en beukenbossen (N15.02), de bruine vlakken bestaan uit droog bos met productie (N16.03) en de roze delen zijn droge heide (N07.01). In het noordelijke deel, buiten het plangebied, ligt nog een groengeel vlak, wat kruiden- en faunrijk grasland (N12.02) is.



Figuur 8-1: Uitsnede beheertypekaart van het plangebied (Provincie Utrecht, 2019b).

8.2 Ligging van de HMA, NOV en ZOV t.o.v. het NNN

Voor de ontwikkelvelden die ten behoeve van de nieuwbouw bouwrijp gemaakt dienen te worden is hieronder aangegeven waar deze liggen ten opzichte van de NNN:

- De HMA ligt deels in N16.03, en wordt rondom begrenst door N15.02 in het noordoosten en N07.01 in het zuidoosten en zuidwesten
- Het NOV ligt hoofdzakelijk in N16.03
- Het ZOV ligt en wordt omringt door N15.02 en deels in het noorden door N16.03

Hieronder is aangegeven waar de te slopen gebouwen liggen ten opzichte van de NNN:

- Sylvia Borin - N07.01 droge heide
- Central keuken - N16.03 droog bos met productie
- Linnengebouw - N16.03 droog bos met productie
- Jeltje - N16.03 droog bos met productie
- Bedrijfsgebouw - N16.03 droog bos met productie
- Theehuis - N15.02 dennen-, eiken- en beukenbossen
- Gehoorzaal - N16.03 droog bos met productie
- Hoofdgebouw - N16.03 droog bos met productie
- Oud Wier - N16.03 droog bos met productie
- Cabine Oud Wier - N16.03 droog bos met productie
- Deltahuis – N16.03 droog bos met productie

Voor de locatie van het gebouw Sylvia Borin dient een kanttekening te worden geplaatst. Op kaart ligt het ontwikkelgebiedje in het beheertype droge heide maar in werkelijkheid ligt het gebouw in bos/struweel, dat meer tot de bosbeheertype N15.02 of N16.03 behoort. Het betreft duidelijk een begrenzingsfout in de kaart.

8.3 Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken NNN

Sloop gebouwen

Het geheel of gedeeltelijk slopen van de gebouwen zal geen negatief effect hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken van de (omliggende) NNN. In het geval van de gebouwen Jeltje en Cabine Oud Wier zullen na de sloop de wezenlijke kenmerken en waarden mogelijk verbeteren doordat het gebied weer op gaat in de omliggende natuur.

Omvorming van bos (bouwrijp maken ontwikkelzones)

Het bouwrijp maken van de delen voor nieuwbouw in de HMA, het NOV en het ZOV heeft wel effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de ter plaatse aanwezige NNN. Het oppervlak van de NNN zal permanent significant verminderen met 2 à 3 ha (1,9 ha NOV en deel van de 1,1 ha van de HMA, het oppervlaktebeslag voor het ZOV wordt nog nader bepaald en bedraagt naar verwachting ca. 1,5 ha).

8.4 Conclusie planologische gebiedsbescherming

Bovenstaande betekent zondermeer een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN. Het bos heeft misschien niet de hoogste natuurwaarden maar ongeacht de kwaliteit is het verplicht het areaal aan bos elders te compenseren.

De ontwikkeling van het plangebied zal een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN veroorzaken. Dit is alleen toegestaan wanneer er sprake is van een groot openbaar belang ('Nee, tenzij'-toets). Een goede afstemming met de gemeente is nodig. Er dient uitwerking gedaan te worden van de vereiste mitigatie en compensatie volgende de geldende regels van de verordening.

9 Conclusie en aanbevelingen

9.1 Gebiedsbescherming

Gelet op de aard en de grote afstand van het plangebied tot Natura 2000-gebieden worden er geen effecten verwacht als gevolg van licht, geluid en emissie en depositie van stikstof tijdens deze fasen. Desalniettemin is het nodig om een berekening van de stikstofdepositie in AERIUS Calculator uit te voeren voor de aanlegfase, omdat niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er meer dan 0,00 Mol stikstof per hectare per jaar plaatselijk wordt overschreden in een of meer Natura 2000-gebieden.

AERIUS-berekening

Voor de bestemmingsplannen voor de Willems Arntsz Hoeve is een AERIUS-berekening uitgevoerd om na te gaan of een vergunningsplicht van toepassing is voor onderhavig planvoornemen. De herinrichting en nieuwbouw in het gebied rond de Willem Arntsz Hoeve veroorzaken een blijvende toename in verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase. Voor het bestemmingsplan dient aangetoond te worden dat de stikstofdepositie in de gebruikersfase (na realisatie en bij ingebruikname van de nieuwe functies) geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Het aantal extra verkeersbewegingen van en naar de drie deelgebieden HMA, NOV en ZOV is gebaseerd op CROW kentallen voor de categorie "Niet-stedelijk buitengebied". Hierbij is onderscheid gemaakt tussen woningtypen en gebruiksfuncties van overige gebouwen.

Conclusie

Voor de gebruiksfase wordt geen toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden berekend (0,00 mol N/ha/j). Voor het bestemmingsplan vormt stikstofdepositie dan ook geen belemmering.

9.2 Soortenbescherming

In het plangebied waar de sloop van gebouwen en kap van bos voor ontwikkeling is voorzien komen verschillende beschermde soorten voor of kunnen er op basis van het voorkomende habitat voorkomen. Aanvullend onderzoek voor de volgende soorten is noodzakelijk voor een aantal soorten of soortengroepen, waaronder vleermuizen (boombewonende en gebouwbewonende), vogels met jaarrond beschermde nesten, boommarter en das en hazelworm en evt. ringslang.

Op basis van deze natuurtoets kan geconcludeerd worden dat tenminste voor de gewone dwergvleermuis een ontheffing aangevraagd dient te worden voor het uitvoeren van de sloop van het gebouw. Uit de aanvullende onderzoeken kunnen nog extra mitigerende maatregelen en ontheffingsaanvragen voortvloeien wanneer beschermde soorten worden aangetroffen.

9.3 Houtopstanden

De voorgenomen kap van circa 3 hectare bos buiten de bebouwde kom valt onder de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden. Er geldt een meld- en herplantplicht. Omdat de kap permanent is zal elders compensatie van het oppervlakte bos dat verdwijnt plaats moeten vinden. Hiervoor dient ontheffing aangevraagd te worden.

9.4 Planologische gebiedsbescherming

De ontwikkeling van het plangebied zal de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN significant aantasten als gevolg van de kap van circa 3 ha bos en de verandering van de functie natuur naar wonen. De circa 3 hectare bos zal elders gecompenseerd moeten worden (zie ook conclusie houtopstanden).

In het kader van een eventuele bestemmingsplanwijziging is een uitgebreidere toetsing noodzakelijk en is het aan te bevelen de NNN-wijzer van de provincie Utrecht daarbij te doorlopen.

De ontwikkeling van het plangebied zal een significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN veroorzaken. Dit is alleen toegestaan wanneer er sprake is van een groot openbaar belang ('Nee, tenzij'-toets). Een goede afstemming met de gemeente is nodig. Er dient uitwerking gedaan te worden van de vereiste mitigatie en compensatie volgende de geldende regels van de verordening.

9.5 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de benodigde aanvullende onderzoeken zo snel als mogelijk in te plannen bij een deskundig ecooloog. Het aanvullend onderzoek dient zich op de volgende soorten te richten:

- Vleermuizen
- Reptielen
- Jaarrond beschermde nesten in bomen
- Boomarter
- Eekhoorn

Afhankelijk van de resultaten van de onderzoeken zullen mogelijk extra mitigerende maatregelen genomen moeten worden en een uitbreiding van de ontheffingsaanvraag. Dit deel van de procedure kan nog eens 6 maanden in beslag nemen. Geadviseerd wordt om vroegtijdig contact op te nemen met het bevoegd gezag over voorgenomen voortgang van het proces en te nemen mitigerende maatregelen. Tevens kan vooruitlopend op de resultaten, tijdelijke compensatie voor de soorten die je verwacht worden uitgevoerd. Voor vleermuizen zou dat betekenen dat er vleermuiskasten opgehangen worden. Het risico blijft dat soorten of aantallen worden aangetroffen waarvoor niet gecompenseerd is.

Als beschermde soorten en/of verblijfsfuncties worden aangetroffen, is het zaak om rekening te houden met een ontheffingsaanvraag. Hierin moet duidelijk onderbouwd worden, dat:

- er geen andere bevredigende oplossing of alternatief bestaat dat minder effect heeft op aanwezige beschermde natuurwaarden.
- de ontheffing is nodig in het kader van een geldig wettelijk belang;
- er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Indien de ontwikkeling leidt tot vernietiging van onder artikel 3.1 beschermde Vogelrichtlijnsoorten of hun nesten, geldt dat de voorgenomen ontwikkeling dient in het belang te zijn van de openbare veiligheid en de volksgezondheid, indien dit niet het geval is kan geen ontheffing verleend worden ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn, zoals buizerd, havik en sperwer. Bij overtreding dient een compensatieplan te worden opgesteld te worden.

Voor onder artikel 3.5 beschermde Habitatrichtlijnsoorten (o.a. vleermuizen) geldt dat de voorgenomen ontwikkeling in het belang dient te zijn van een dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociaaleconomische belangen en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, dit lijkt van toepassing waardoor ontheffing verleend kan worden ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.

Voor onder artikel 3.10 beschermde Andere soorten, waarvoor geen algemene vrijstelling geldt, dient de voorgenomen ontwikkeling in het kader te zijn van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, inclusief gebruik. De voorgenomen ontwikkeling voldoet voor de onder artikel 3.10 beschermde Andere soorten wel aan een geldig wettelijk belang.

Geraadpleegde Bronnen

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay & I. Wynhoff, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7 De Vlinderstichting, Wageningen en Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey, Nederland.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9 Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- IKL in samenwerking met Vleermuiswerkgroep Nederland, 2019 – <http://www.vleermuis.net>. laatst bezocht augustus 2019.
- Ministerie van LNV, 2019. <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx> laatst geraadpleegd in december 2019.
- Provincie Utrecht, 2018. Bos Heide Notitie 2018. Een toetsingskader voor het verlenen ontheffing herplantplicht.
- Provincie Utrecht, 2019a. Natuurbeheerplan 2020, vastgesteld GS Utrecht 23 april 2019:
- Provincie Utrecht, 2019b. <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer/app/Webkaart?bookmark=b0839b1f52ae4cdc9e739e7109a77219>
- Ministerie van LNV, 2019. <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx> laatst geraadpleegd in december 2019.
- Stichting het Utrechts Landschap, 2011. Beheerplan Bossen rondom Bilthoven 2011-2021