

WOENSDRECHT

Aanpassing landgoed
Bieduinen, Putte
BESTEMMINGSPLAN



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte

Woensdrecht

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0873.BUITxBP156xHERZx16-VG01

projectnummer:

20171745

opdrachtgever:

J. van Broekhoven

auteur:

R. Verkooijen

planstatus

datum:

14 september 2018

24 oktober 2018

19 maart 2018

status:

concept

voorontwerp

ontwerp

vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting		7
Hoofdstuk 1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding	9
1.2	Ligging plangebied	9
1.3	Vigerend bestemmingsplan	11
1.4	Leeswijzer	13
Hoofdstuk 2	Beschrijving huidige en beoogde situatie	15
2.1	Historie	15
2.2	Huidige situatie	15
2.3	Beoogde situatie	16
Hoofdstuk 3	Beleidskader	21
3.1	Rijksbeleid	21
3.2	Provinciaal beleid	21
3.3	Regionaal beleid	24
3.4	Gemeentelijk beleid	25
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	29
4.1	Inleiding	29
4.2	M.e.r.-beoordeling	29
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	29
4.4	Bodemkwaliteit	34
4.5	Ecologie	36
4.6	Landschappelijke inpassing	43
4.7	Water	44
4.8	Verkeer en parkeren	47
4.9	Bedrijven en milieuzonering	47
4.10	Wegverkeerslawaaï	48
4.11	Kabels, leidingen en overige beperkingen	49
4.12	Externe veiligheid	49
4.13	Luchtkwaliteit	51
Hoofdstuk 5	Juridische planbeschrijving	53
5.1	Algemeen	53
5.2	Opzet bestemmingsplan	53
5.3	Toelichting op de bestemmingsplanregels	54
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	57

6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	57
6.2	Economische uitvoerbaarheid	57
Bijlagen toelichting		59
Bijlage 1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	61
Bijlage 2	Verkennd bodemonderzoek	63
Bijlage 3	Effectenonderzoek ecologie	65
Bijlage 4	Memo NNB	67
Bijlage 5	Aanvullende ecologisch onderzoek	69
Bijlage 6	Cultuurhistorische waarden	71
Bijlage 7	Brieven provincie Noord-Brabant	73
Bijlage 8	Beantwoording zienswijzen	75
Regels		77
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	79
Artikel 1	Begrippen	79
Artikel 2	Wijze van meten	84
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	87
Artikel 3	Natuur	87
Artikel 4	Natuur - Landgoed	89
Artikel 5	Waarde - Aardkundig waardevol gebied	92
Artikel 6	Waarde - Natura 2000	93
Hoofdstuk 3	Algemene regels	95
Artikel 7	Anti-dubbeltelbepaling	95
Artikel 8	Algemene bouwregels	96
Artikel 9	Algemene aanduidingsregels	98
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	99
Artikel 11	Algemene wijzigingsregels	100
Artikel 12	Algemene procedureregels	101
Artikel 13	Algemeen gebruiksverbod	102
Artikel 14	Overige regels	103
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	105
Artikel 15	Overgangsrecht	105
Artikel 16	Slotregel	106

Bijlagen bij de regels		107
Bijlage 1	Werken en werkzaamheden	109
Bijlage 2	Cultuurhistorische waarden	111
Bijlage 3	Compensatie- en inrichtingsplan	113

toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Landgoed Titurel herbergt onder andere de Rijksmonumentale villa Bieduinenhof met diverse aan- en bijgebouwen rondom die villa. Om het landgoed te behouden is het noodzakelijk de villa te renoveren maar tevens de (bouw)mogelijkheden voor de realisatie van nieuwe economische dragers uit te breiden.

Direct ten oosten van villa Bieduinenhof is een kruisvormige aanbouw gerealiseerd. Deze aanbouw is geen onderdeel van het monument. De meest zuidelijke vleugel van die aanbouw betreft een woonvleugel die helaas niet meer voldoet aan de (bouwkundige) eisen van de huidige tijd. Beoogd wordt dan ook deze vleugel te slopen en op een afstand van circa 50 meter ten noordwesten van de villa een nieuw woongebouw met evenzoveel woonzorgeenheden te realiseren. Hierdoor ontstaat een wenselijke decentralisatie van de bebouwing op het landgoed waardoor de cultuurhistorische waarde van de villa en het landgoed beter tot uiting komt. Bovendien voorziet de nieuwbouw in de noodzakelijke behoefte om de zorgcomponent te moderniseren en daarmee de voortgang van de zorg ter plaatse te garanderen.

De beoogde herontwikkeling is met name strijdig met het geldende bouwvlak dat ter plaatse van Bieduinenhof is weergegeven. In de bestaande situatie is ter plaatse een groot bouwvlak opgenomen. Daar waar het nieuwe woongebouw is voorzien is echter geen bouwvlak opgenomen. Dit terwijl aan de oostzijde van de villa wel een bouwvlak is geprojecteerd waar zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie geen bebouwing is gesitueerd.

Om de bouw van het nieuwe woongebouw planologisch en juridisch mogelijk te maken, dient het bouwvlak ter plaatse te worden herzien. Het geldende bouwvlak zal daarbij van vorm worden veranderd en worden verkleind. In dat kader is onderhavig bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied aan de Putseweg 44 ligt in het buitengebied van Woensdrecht in een grootschalige bos- en natuurgebied. Ten zuiden is de kern Putte gelegen en ten noordwesten de kern Ossendrecht. De Kalmthoutse heide ligt ten noorden van het plangebied.

Het gebied wordt ontsloten via de Putseweg ten westen van de locatie zelf.



Figuur 1.1. Locatie van het plangebied (Bron: ESRI; topotijdreis.nl)

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Woensdrecht, sectie A, perceelsnummers 388 (ged.), 383 (ged.), 451 en sectie B, perceelsnummers 2206 en 2207 (ged.).



Figuur 1.2. Luchtfoto plangebied (Bron: Luchtfoto Bing Maps © 2017 Digital Globe © 2018 Microsoft)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het bestemmingsplan dat van kracht is ter plaatse van het plangebied is 'Actualisatie bestemmingsplan Buitengebied', vastgesteld op 17 februari 2011. Na vaststelling zijn er nog 2 herzieningen van het plan geweest. 'Actualisatie Bestemmingsplan Buitengebied, 3e herziening', vastgesteld op 27 februari 2014 en 'Bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening 2016', vastgesteld op 23 maart 2017. Aan de in deze bestemmingsplannen en herzieningen opgenomen regels zal moeten worden getoetst.

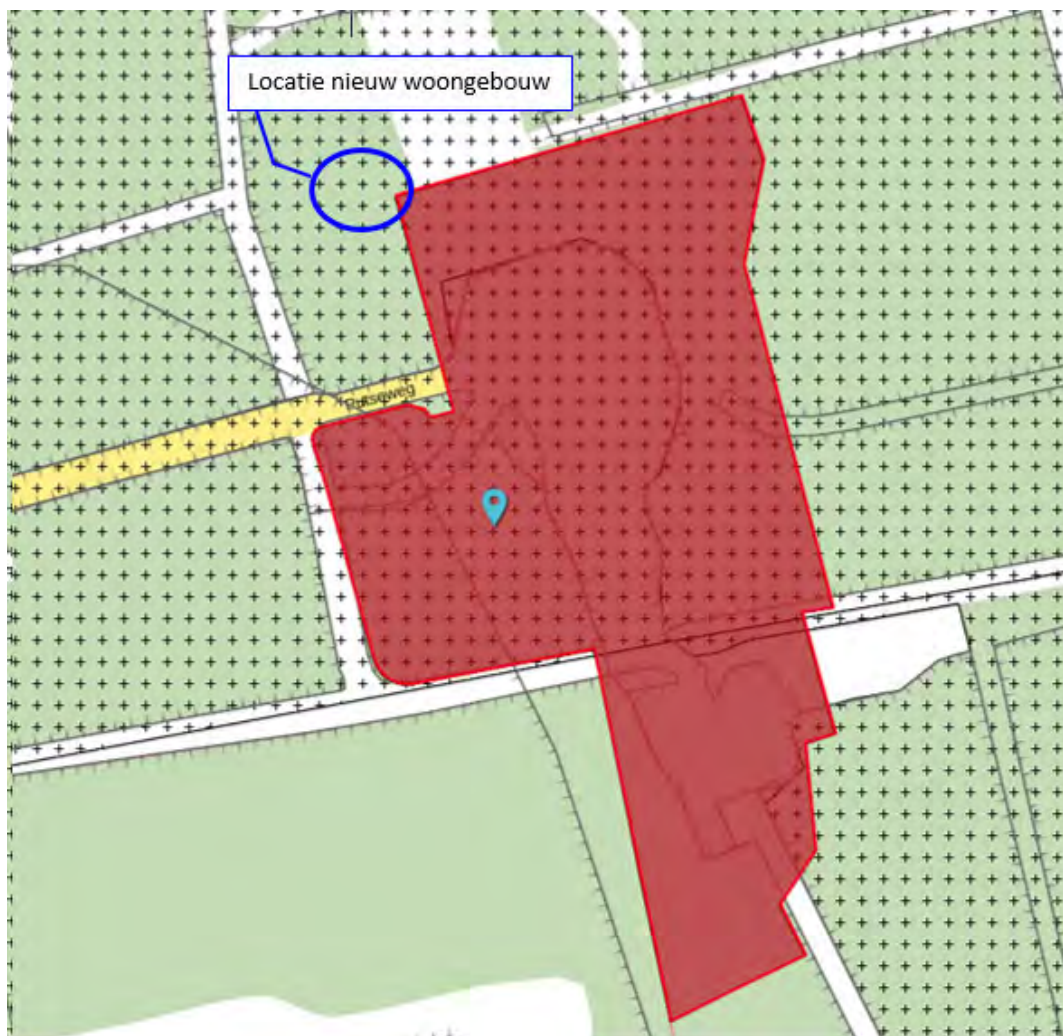


Figuur 1.3: Overzicht geldende bestemmingsplannen met plangebied rood omlijnd
(Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Voor het grootste gedeelte van het plangebied heeft, conform het 'Bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening 2016' de bestemming 'Natuur - Landgoed'. Een kleiner gedeelte van het plangebied, daar waar de nieuwbouw is voorzien, kent op basis van het bestemmingsplan 'Actualisatie bestemmingsplan buitengebied' de bestemming 'Natuur'.

De bestemming 'Natuur - Landgoed' onderscheidt zich van de bestemming 'Natuur' doordat hier, naast de overwegende natuurlijke en/of ecologische waarden, ook specifieke functies mogelijk zijn gemaakt. Ter plaatse van het plangebied aan de Putsebaan 44 zijn sociaal-medische doeleinden ten behoeve van verzorgingstehuis Bieduinenhof mogelijk gemaakt. Tevens zijn hier 2 bedrijfswoningen toegestaan.

Een groot gedeelte van het plangebied is voorzien van een bouwvlak. Het 'Bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening 2016' toont het actuele bouwvlak. In figuur 1.4 is het bouwvlak geprojecteerd (rood gearceerd) en is de locatie van de beoogde nieuwbouw (buiten het bouwvlak) aangegeven. Gebouwen moeten binnen dit bouwvlak gerealiseerd worden met een maximaal bebouwd oppervlak van 2.900 m². De gebouwen mogen een maximale goothoogte hebben van 8 meter. De bouwhoogte mag maximaal 12 meter bedragen. Het bouwvlak van het landgoed is gekoppeld aan het bouwvlak van de meer zuidelijk gelegen locatie "De Cluse", die ook onderdeel uitmaakt van Titurel. Gezien de bestaande koppeling van de bouwvlakken wordt ook de locatie van de Cluse opgenomen in dit bestemmingsplan.



Figuur 1.4: Geldend bouwvlak (rood) en globale locatie nieuwbouw (blauw)

Binnen het plangebied zijn verder twee dubbelbestemmingen van kracht:

- 'Waarde - Aardkundig waardevol gebied';
- 'Waarde - Natura 2000'.

Deze dubbelbestemmingen zullen in onderhavig bestemmingsplan worden overgenomen, evenals de geldende gebiedsaanduidingen:

- 'overige zone - cultuurhistorisch waardevol gebied';
- 'overige zone - ecologische hoofdstructuur';
- 'vrijwaringszone - radar';
- 'overige zone - beperkingen veehouderij';
- 'overige zone - groenblauwe mantel'.

Tot slot kent een klein gedeelte aan de noordelijke rand van het plangebied de functieaanduiding 'militair oefenterrein'.

1.4 Leeswijzer

De opzet van de plan toelichting is als volgt.

- In hoofdstuk 2 worden de huidige en beoogde situatie van het plangebied beschreven
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader.
- In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld van de toetsing aan milieu- en overige aspecten.
- Hoofdstuk 5 bevat de juridische planbeschrijving.
- Hoofdstuk 6 gaat in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Beschrijving huidige en beoogde situatie

2.1 Historie

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Landgoed Bieduinen met het Rijksmonument villa Bieduinenhof. Deze villa dateert uit 1883 en is gelegen aan een lange oprijlaan in de parkachtige omgeving van het landgoed.

De Franciscanessen van Asten hadden in de villa van 1948 tot 1952 een bejaardenhuis. In 1956 kocht de familie Van Mierlo uit Essen (België) de villa. Vanaf toen hebben de Franciscanessen van Oudenbosch er bejaarden uit de omgeving verzorgd. Novicen maakten in die tijd de gebouwen schoon. Op 4 juni 1958 namen enkele zusters hun intrek en 15 september van dat jaar begonnen ze hun werk.

In 1962 begon de bouw van kleinschalige, barakachtige gebouwen voor het retraite- en vakantiehuis Cluse ter Dunen. De woonomstandigheden van de zusters verslechterden dramatisch. In 1961 kregen ze vergunning voor de verbouw en uitbreiding van het rusthuis met een kapel aan de noordzijde. Kapel en sacristie werden in 1964 ingezegend.

Tussen 1967 en 1970 kwam er naast de oude villa een nieuw gedeelte voor handenarbeid en recreatie en werd de keuken uitgebreid. Het ontwerp was van architect F. van Dooren uit Ossendrecht. Dit betreft de rechtervleugel waar momenteel 16 woonzorgeenheden in gevestigd zijn.

Tot 1978 bleef de leiding bij de zusters, die al wel leken inschakelden. De familie Van Mierlo, nog steeds eigenaar van de villa, vond een echtpaar bereid geestelijk minder begaafde kinderen een tehuis te geven in de villa. Sinds 1993 verblijft de stichting Titurel (een woon- en leefgemeenschap op antroposofische grondslag) op het landgoed Bieduinen.

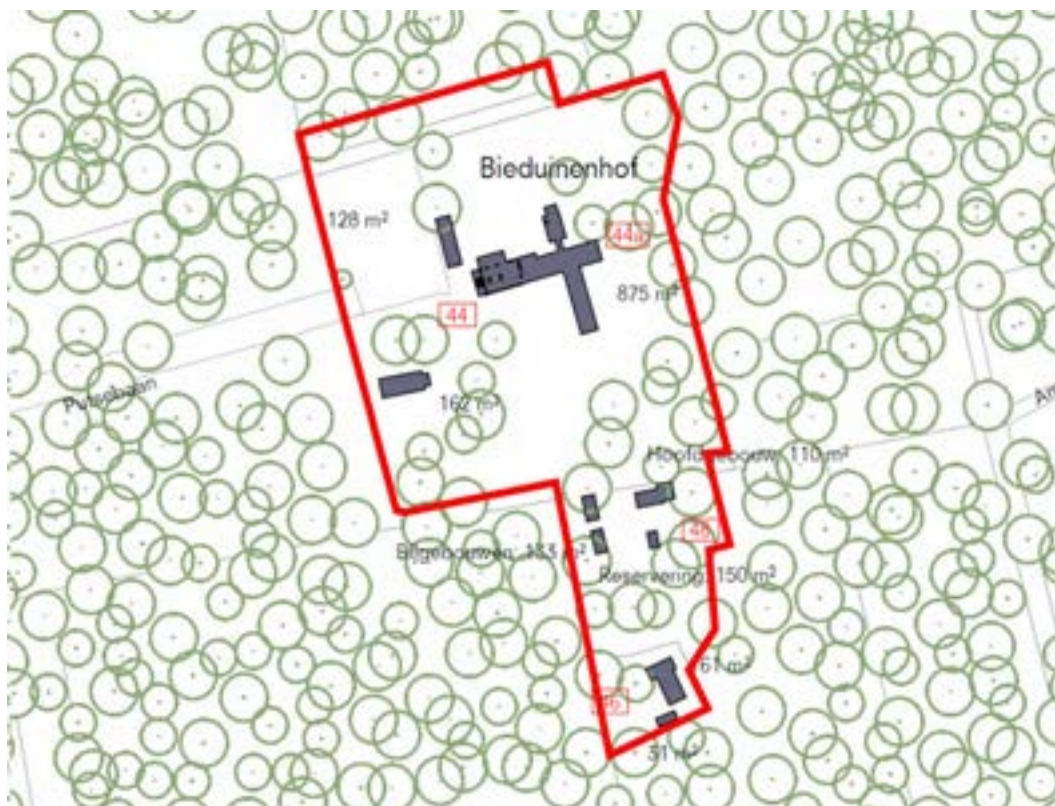
2.2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit de gronden behorende bij villa Bieduinenhof. Naast de villa zijn hier enkele bijgebouwen en twee bedrijfswoningen aanwezig. Het gebied wordt nog steeds gekenmerkt door een groene parkachtige omgeving en de nodige ecologische en cultuurhistorische waarden.

Stichting Titurel maakt gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. De stichting biedt langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Samen wonen en werken vormt "het hart" van de door Titurel aangeboden zorg. Verschillende vormen van (begeleiding bij) wonen komen hier voor, aangepast aan de individuele zorgvraag. Kleinschalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed. Één van de kleinschalige woongroepen bevindt zich in de rechtervleugel van villa Bieduinen. Deze woongroep kent 16 bewoners met elk een eigen kamer.

De huidige (bouwkundige) staat van de villa is helaas onvoldoende voor de woonfunctie en voor het verlenen van de juiste zorg. De noodzaak voor renovatie en nieuwbouw wordt dan ook steeds groter.

Op figuur 2.1 is de huidige situatie weergegeven. De te slopen rechtersvleugel van de aanbouw van de villa is hier nog op te zien.



Figuur 2.1: Tekening huidige situatie

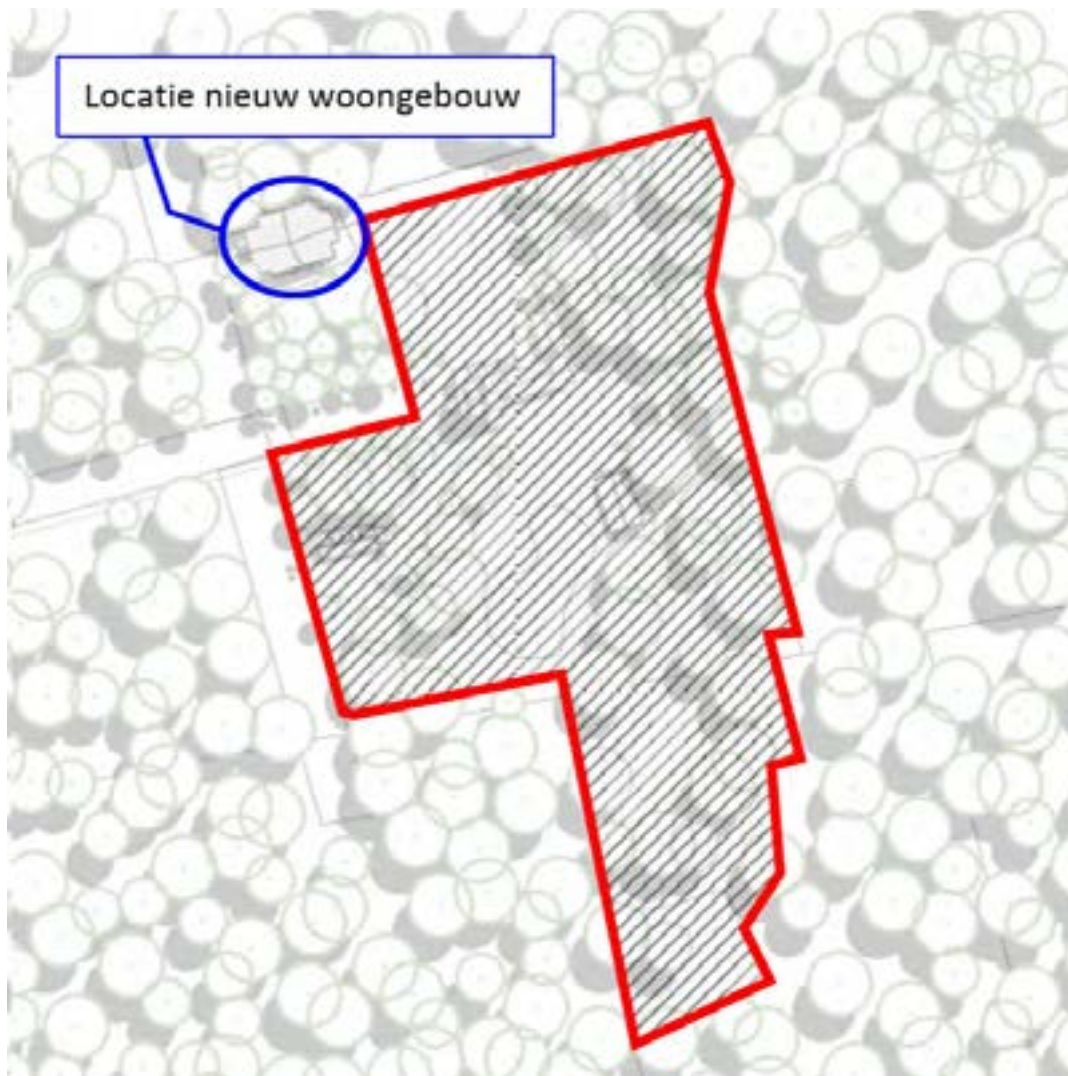
2.3 Beoogde situatie

Gezien de huidige slechte (bouwkundige) staat van de villa zal deze op zo kort mogelijke termijn worden gerenoveerd. Ook de kruisvormige aanbouw aan de achterzijde van de villa, welke niet monumentaal is, zal worden aangepast. De meest zuidelijke vleugel van die aanbouw zal worden gesloopt. De 16 woonzorgeenheden die hierin gevestigd zijn worden ondergebracht in een nieuw gebouw. Dit nieuwe gebouw zal worden gerealiseerd op een afstand van circa 50 meter ten noordwesten van de villa.

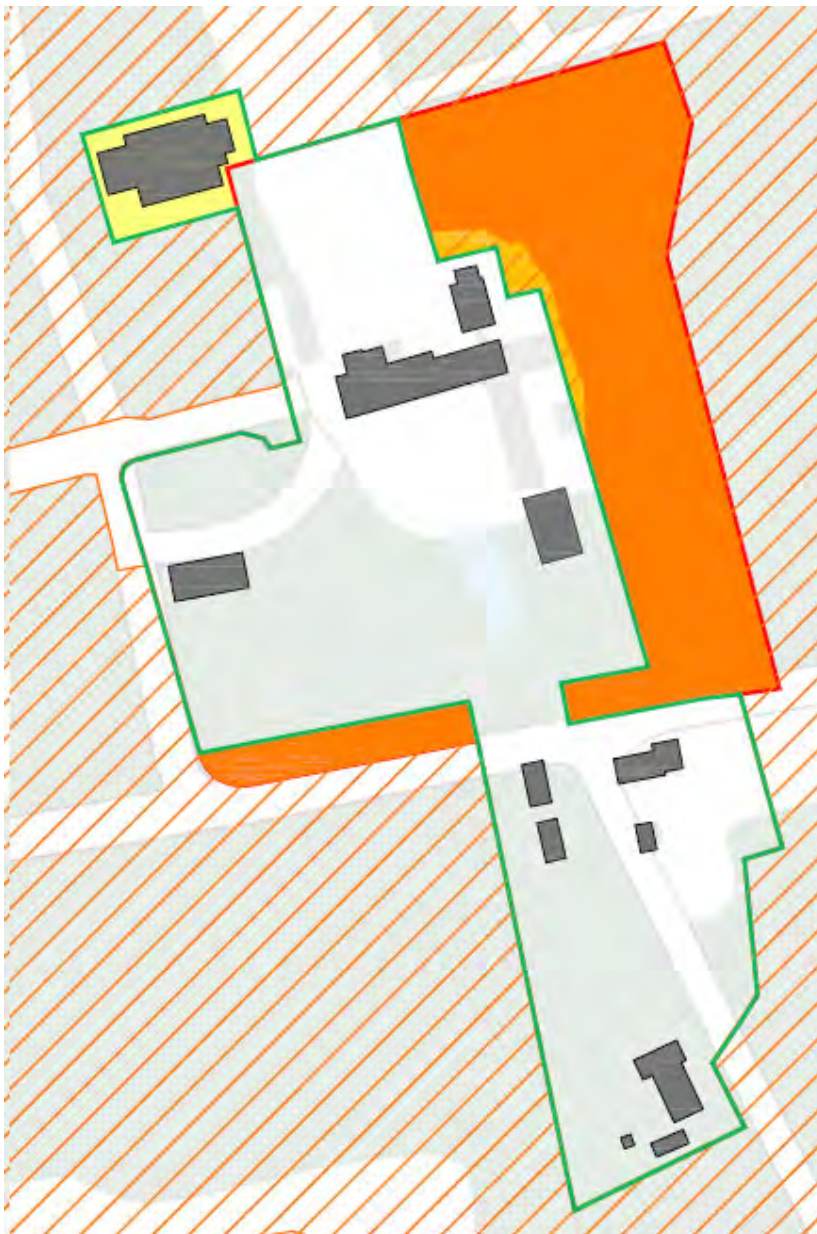
De villa en het omliggende terrein zijn in de verordening ruimte aangeduid als complex van cultuurhistorisch belang. Dat brengt met zich mee dat ontwikkeling mogelijk is, maar alleen wanneer de cultuurhistorische waarden van het complex worden beschermd, behouden en versterkt. De initiatiefnemer heeft daarom in samenspraak met de Erfgoedfabriek gezocht naar een passende invulling van de ontwikkeling. Het afbreken van de bestaande nieuwbouw is gunstig voor het aanzicht van de monumentale villa en draagt bij aan de decentralisatie van bebouwing op het landgoed. Hierdoor komt de monumentale villa ook beter tot zijn recht. In paragraaf 4.3 en in bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de cultuurhistorische waarden, met daarbij een toelichting op de oorsprong van deze waarden en de actuele kwaliteit ervan.

Het nieuwe woongebouw is beoogd op een locatie die op dit moment buiten het geldende bouwvlak ligt. Deze situatie is weergegeven op figuur 2.2. De positie van de nieuwbouw is zo gekozen dat het zicht vanuit de lanen op het hoofdgebouw vrij blijft. Dit geldt andersom ook voor het zicht vanuit het gebouw op de lanen. De nieuwbouw is zo georiënteerd dat deze uitkijkt op een laan die nu nog niet ontsloten is vanuit het bouwvlak.

Vanuit cultuurhistorische-, architectonische- en, niet in het minst, natuurwaarde, is de beoogde locatie de beste optie.



Figuur 2.2.: Situering nieuw woongebouw ten opzichte van (globaal) geldend bouwvlak



Figuur 2.3: Situering nieuw bouwvlak (groen) met het nieuwe woongebouw daarbinnen t.o.v. het geldende bouwvlak (gele vlak)

Een groot gedeelte van het bouwvlak is gelegen binnen Natuur Netwerk Brabant en/of Natura 2000 gebied. Gezien de invloed van het planvoornemen op de NNB (zie ook paragraaf 4.5) zijn er compenserende maatregelen noodzakelijk. In dat kader zal het bouwvlak ter plaatse zowel van vorm veranderd als verkleind worden. Het huidige bouwvlak kent een oppervlak van 25.900 m². Het nieuwe bouwvlak zal een oppervlakte krijgen van 19.671 m². In paragraaf 4.5 wordt nader ingegaan op de aanwezige natuurwaarden en de impact van het planvoornemen op die waarden.

Zoals aangegeven in de inleiding (paragraaf 1.1) is de realisatie van de nieuwe bebouwing tevens bedoeld om de (bouw)mogelijkheden voor de realisatie van nieuwe economische dragers uit te breiden. De geldende bestemming 'Natuur - Landgoed' staat reeds sociaal-medische doeleinden toe met daaraan ondergeschikte functies zoals agrarisch natuurbeheer, extensief recreatief en/of educatief medegebruik, infrastructurele voorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Om planologisch meer economische dragers toe te staan zijn de toegestane ondergeschikte functies in onderhavig bestemmingsplan enigszins verruimd. Activiteiten die bijdragen aan het herstel, en/of de ontwikkeling van cliënten en daarmee de sociaal-medische hoofdfunctie ondersteunen worden in dat kader toegestaan.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Het beleid op nationaal niveau met betrekking tot ruimte en mobiliteit is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) uit 2012. Deze visie geeft doelstellingen van de overheid weer voor 2028.

Op basis van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten heeft het Rijk in het verleden een selectie gemaakt van twintig 'Nationale landschappen'. Deze landschappen weerspiegelen samen de diversiteit en ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Het Rijk laat het beleid ten aanzien van landschap op land over aan provincies en wil provincies meer ruimte geven bij de afweging tussen verstedelijking en landschap, om zo meer ruimte te laten voor regionaal maatwerk.

Verstedelijkings- en landschapsbeleid laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei geënt op het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte wordt bevorderd aan de hand van de ladder voor duurzame verstedelijking (zie ook paragraaf 3.2.2).

De schaal en het abstractieniveau van de visie is dusdanig dat een kleinschalige ontwikkeling als bedoeld in deze toelichting niet van invloed is op de visie en de doelstellingen.

3.2 Provinciaal beleid

Het ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant is vastgelegd in de Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014 en in de provinciale Verordening Ruimte.

3.2.1 Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014

De Structuurvisie 2010-partiële herziening 2014 is opgesteld door de provincie Noord-Brabant en geeft de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie weer tot 2025. Op de structurenkaart van de structuurvisie wordt de planlocatie ingedeeld in gebied 'Kerngebied groenblauw' (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Uitsnede structurenkaart Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014 (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Het kerngebied groenblauw bestaat uit de ecologische hoofdstructuur inclusief de ecologische verbindingzones en waterstructuren zoals beken en krekken. Op de structurenkaart zijn de belangrijkste gebieden van de ecologische hoofdstructuur inclusief de ecologische verbindingen en de gebieden voor watersysteemherstel weergegeven als kerngebied groenblauw. Het ruimtelijke beleid binnen het Kerngebied groenblauw is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten. Er is geen ruimte voor (grootschalige of intensieve) ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstellingen voor de EHS en beheer/herstel van de waterstructuren. Bestaande functies en bestaand gebruik binnen de groenblauwe kern worden gerespecteerd.

Toetsing

Het planvoornemen voorziet in de vormverandering én verkleining van het geldende bouwvlak binnen het kerngebied. Hiermee wordt de verplaatsing van bebouwing mogelijk gemaakt. Per saldo neemt de oppervlakte aan bebouwing dan ook niet toe. Er is nadrukkelijk geen sprake van een grootschalige of intensieve ontwikkeling. Het planvoornemen sluit aan op het bestaande gebruik en is niet in strijd met het beleid uit de Structuurvisie.

3.2.2 De provinciale Verordening Ruimte

Het ruimtelijk beleid is vertaald in de Verordening ruimte. In artikel 3.1 is de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit opgenomen. De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en bevordering van ruimtelijke kwaliteit. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat als er sprake is van een stedelijke ontwikkeling de Ladder voor duurzame verstedelijking het uitgangspunt is.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In artikel 3.1.6, lid 2 Bro is voorgeschreven dat indien een bestemmingsplan 'een nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt, in de toelichting van het bestemmingsplan een verantwoording daarvan moet plaatsvinden volgens de systematiek van de ladder voor duurzame verstedelijking. De provincie Noord-Brabant heeft deze uitgangspunten overgenomen in de Verordening ruimte 2014 (geconsolideerd in juli 2017).

Een stedelijke ontwikkeling moet voldoen aan de volgende voorwaarden.

1. De beoogde nieuwbouw moet liggen binnen het bestaand stedelijk gebied (artikel 4.2)
2. De beoogde nieuwbouw moet passen binnen de afspraken die zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg (artikel 4.3).

Binnen het bouwvlak is feitelijk geen sprake van het toevoegen van woningen. De (niet monumentale) rechtervleugel van de villa doet in de bestaande situatie dienst als woonvleugel. Deze vleugel wordt gesloopt en daarvoor in de plaats wordt een nieuw woongebouw gerealiseerd. Het nieuwe woongebouw past weliswaar niet binnen het bouwvlak maar het aantal (zorg)woningen zal per saldo niet toenemen. Onderhavige ontwikkeling wordt dan ook niet gezien als stedelijke ontwikkeling. De ladder van duurzame verstedelijking hoeft dan ook niet te worden doorlopen.



Figuur 3.2: Uitsnede geconsolideerde versie Verordening Ruimte

De planlocatie (rode cirkel) is conform de integrale plankaart met structuren en aanduidingen grotendeels gelegen in de Structuur Natuur Netwerk Brabant (NNB). Een klein gedeelte is gelegen binnen de Structuur 'Groenblauwe mantel'. Daarnaast zijn algemene regels op het plangebied van toepassing;

- 'Algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit';
- 'Algemene en rechtstreeks werkende regels voor veehouderijen';
- 'Algemene en rechtstreeks werkende regels voor mestbewerking'.

Verder zijn de volgende aanduidingen op het plangebied van toepassing:

- 'Cultuurhistorisch vlak';
- 'Beperkingen veehouderij';
- 'Aardkundig waardevol';

- 'Complex van cultuurhistorisch belang' (cirkel).

Het is met name van belang te benadrukken dat het planvoornemen uitsluitend voorziet in de vormverandering van een bestaand bouwvlak en de verplaatsing van bouwvolume zonder dat het bebouwd oppervlak toeneemt. Het initiatief heeft dan ook geen directe nadelige gevolgen voor het NNB of de aanwezige waarden. De cultuurhistorische waarden van het complex komen beter tot uiting door de sloop van de niet monumentale rechtervleugel en de decentralisatie van de bebouwing. Daarnaast vindt er, in het kader van de algemene regels voor de bevordering van ruimtelijke kwaliteit, compensatie plaats voor de vormverandering door het bouwvlak tevens met 400 m² te verkleinen.

Cultuurhistorie

Het gaat bij cultuurhistorisch waardevolle complexen om ensembles bestaande uit één gebouw of een verzameling van gebouwen in samenhang met de directe omgeving, afzonderlijk indicatief aangewezen op een kaart. Het betreft oude kloostercomplexen, militaire complexen, industriële complexen en landgoederen. Uitgangspunt van de functietoedeling is de bestaande regeling van een bestemmingsplan. Een andere stedelijke functie, waaronder wonen, is in die complexen mogelijk na een specifieke afweging door de gemeente. Het provinciaal belang is gelegen in het behoud en de versterking van de karakteristieke kwaliteiten. In de vereiste verantwoording dient daarom te worden gekeken naar de bijdrage van het plan aan het behouden en versterken van karakteristieke cultuurhistorische gebouwen, als ook naar andere zaken van cultuurhistorisch belang in de directe omgeving. De toelichting van dit bestemmingsplan bevat deze motivering, in het bijzonder paragraaf 4.3 en bijlage 6.

Natuurnetwerk Brabant

In paragraaf 4.5 is nader ingegaan op de gevolgen van het planvoornemen op het NNB. Geconcludeerd wordt dat het planvoornemen geen invloed heeft op de waarden in het gebied en juist ziet op een verbeterde situatie voor het behoud van de diverse waarden.

Toetsing bevordering ruimtelijke kwaliteit

In het kader van de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit zijn in de regio West-Brabant afspraken gemaakt over toepassing van de kwaliteitsverbetering van het landschap. Hierbij zijn verschillende categorieën ontwikkelingen bepaald. Dit bestemmingsplan betreft een ontwikkeling in categorie 2: ruimtelijke ontwikkeling met relatief weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkeling die van nature aan het plangebied zijn verbonden, of plaatsvinden in de hiervoor aangewezen gebieden waarbij de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt vormgegeven door te voorzien in enkel een goede landschappelijke inpassing. Het aspect landschappelijke inpassing wordt verder getoetst in paragraaf 4.6.

Het planvoornemen op zichzelf voorziet in een kwalitatieve compensatie doordat het bouwvlak van vorm wordt veranderd én wordt verkleind. Daarnaast is sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van het stiltegebied.

Daarmee wordt aangesloten op het principe 'kwaliteitsverbetering van het landschap'. In dat kader is het niet nodig om voor onderhavige ontwikkeling een landschappelijk inpassingsplan te maken. De ontwikkeling voldoet op dit punt aan de voorwaarden en regels van de Verordening Ruimte.

3.3 Regionaal beleid

Afsprakenkader 'kwaliteitsverbetering landschap'

Zoals bij de toetsing aan het provinciaal beleid al is aangegeven heeft de gemeente bestuurlijke afspraken gemaakt met de regiogemeenten over de toepassing van artikel 2.2 van de provinciale Verordening (kwaliteitsverbetering landschap, in ontwerp Verordening Ruimte 2014 artikel 3.2).

In de werkaafspraken zijn verschillende categorieën van ontwikkelingen onderscheiden en is bepaald aan welke basisinspanning moet worden voldaan bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Dit bestemmingsplan betreft een ontwikkeling in categorie 2: ruimtelijke ontwikkeling met relatief weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkeling die van nature aan het plangebied zijn verbonden, of plaatsvinden in de hiervoor aangewezen gebieden waarbij de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt vormgegeven door te voorzien in enkel een goede landschappelijke inpassing.

Het planvoornemen voorziet in een kwalitatieve compensatie doordat het bouwvlak van vorm wordt veranderd én wordt verkleind. Er is sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van het stiltegebied. Daarmee wordt aangesloten op het principe 'kwaliteitsverbetering van het landschap'. In dat kader is het niet nodig om voor onderhavige ontwikkeling een landschappelijk inpassingsplan te maken.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Bestemmingsplan

Zoals reeds aangegeven in paragraaf 1.3 zijn, conform de geldende bestemmingsplannen voor het plangebied, naast de bestemmingen 'Natuur' en 'Natuur - Landgoed' mede bestemd voor:

- functie 'militair oefenterrein';
- gebiedsaanduiding 'overige zone - cultuurhistorisch waardevol gebied';
- gebiedsaanduiding 'overige zone - ecologische hoofdstructuur';
- gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - radar';
- gebiedsaanduiding 'overige zone - beperkingen veehouderij';
- gebiedsaanduiding 'overige zone - groenblauwe mantel'.

De ontwikkeling wordt aan de regels van deze aanduidingen getoetst.

Functieaanduiding militair oefenterrein

Op gronden met deze aanduiding is het gebruik als militair oefenterrein toegestaan. Aangezien ter plaatse van deze aanduiding het nieuwe woongebouw zal worden gerealiseerd, is het niet langer wenselijk deze aanduiding hier te handhaven. Binnen het plangebied van dit bestemmingsplan zal deze aanduiding dan ook niet worden overgenomen.

Overige zone - cultuurhistorisch waardevol gebied

Het is op of in de gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders verboden ter plaatse van de aangeduide waarden de volgende werken en/of werkzaamheden buiten het bouwvlak te verrichten:

- afgraven, ophogen, indrijven;
- onderbemalen, aanbrengen oeverbeschoeiing;
- opplanten;
- verhardten oppervlak.

Voor de realisatie van de nieuwbouw zullen de gronden ter plaatse bouwrijp worden gemaakt. In dat kader zullen de gronden worden afgegraven. gedeeltelijk worden de gronden ook verhard. In dat kader dient dan ook, na het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure, een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

In paragraaf 4.3.2 wordt aandacht besteed aan het aspect cultuurhistorie.

Overige zone - ecologische hoofdstructuur

Het is op of in de gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders verboden ter plaatse van de aangeduide waarden de volgende werken en/of werkzaamheden buiten het bouwvlak te verrichten:

- afgraven, vergraven, ophogen, indrijven;
- aanleg van drainage, tenzij het gaat om vervanging van een al bestaande drainage;
- aanleg dammen, aanleg stuwen, graven sloten, dempen sloten, dempen poelen;
- opplanten, omzetten van grasland/bouwland naar boomteelt;
- het rooien (verwijderen) van diepwortelende beplanting en/of houtopstand;
- aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten van gezamenlijk meer dan 100 m²;
- aanleg leidingen.

In paragraaf 4.5 wordt nader ingegaan op de ecologische aspecten van onderhavig project.

Vrijwaringszone - radar

Binnen de 'vrijwaringszone - radar' geldt een bouwverbod voor bouwwerken hoger dan de denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf de radarantenne op 48 +NAP, oplopend met 0,25 graden tot een hoogte van 113 m +NAP op een afstand van 15 km van de radarantenne. Deze maximum hoogten mogen ook niet worden overschreden teneinde de verstoring van het radarbeeld te voorkomen.

De beoogde ontwikkeling betreft de vervanging van een woongebouw, de hoogte van dit gebouw zal niet boven de maximale bouwhoogte uitkomen en de werking van de radar belemmeren. De vrijwaringszone blijft in onderhavig plan van kracht om de zone te beschermen.

Overige zone - beperkingen veehouderij

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - beperkingen veehouderij' zijn, behalve voor de aldaar voorkomende bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming van natuur en woonconcentraties door het stellen van regels met betrekking tot de ontwikkelingsmogelijkheden van de niet intensieve veehouderij en de intensieve veehouderij:

- voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch wordt verwezen naar de regels in artikel 3;
- voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch met waarden - Landschapswaarden wordt verwezen naar de regels in artikel 5;
- voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden wordt verwezen naar de regels in artikel 6;
- voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met een andere bestemming dan de bestemmingen genoemd onder a t/m c heeft de aanduiding geen betekenis.

Het planvoornemen voorziet niet in de ontwikkeling van een veehouderijbedrijf en wordt derhalve niet beperkt door deze aanduiding.

Overige zone - groenblauwe mantel

De aanduiding groenblauwe mantel brengt voornamelijke beperkingen met zich mee. Daarbij gaat het met name over de beperking van de vergroting van bouwvlakken. Voor zorgvoorzieningen en uitbreiding van aan landbouwverwante bedrijven worden, onder voorwaarden, wel wijzigingen van de bouw- en bestemmingsvlakken toegestaan. Deze wijzigingsbevoegdheden zijn echter niet concreet van toepassing op onderhavige casus. Het planvoornemen voorziet in de vormverandering en de verkleining van het geldende bouwvlak. Noch ter plaatse van de locatie waar het bouwvlak wordt verwijderd noch ter plaatse van de beoogde locatie voor het nieuwe woongebouw is de aanduiding groenblauwe mantel van toepassing. Wel komt deze aanduiding op andere plekken binnen het bouwvlak voor. De aanduiding wordt in dit bestemmingsplan dan ook overgenomen, met een aanvulling voor het binnen het bouwvlak aangewezen NNB.

3.4.2 StructuurvisiePlus, actualisatie 2009

De gemeenteraad van Woensdrecht heeft op 20 december 2001 de StructuurvisiePlus vastgesteld. De visie schetst een beeld van de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente tot 2015. Het betreft een strategisch document waarin wordt gestreefd naar versterking van de sociaal-economische vitaliteit en de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente. De kern van de methodiek van de StructuurvisiePlus betreft het opstellen van enerzijds het structuurbeeld (duurzame component) en anderzijds het programma (tijdelijke component)

De StructuurvisiePlus uit 2001 heeft niet dezelfde juridische status als de structuurvisie zoals bedoeld in de Wro. Om deze reden is de StructuurvisiePlus in 2009 geactualiseerd conform de eisen van de Wro.

De Structuurvisie Plus is vooral gebaseerd op de gedachte "behoud door groei". In de structuurvisie wordt ook melding gemaakt van de Toekomstvisie Woensdrecht 2025 met een hoge ambitie op het gebied van woningbouw en werkgelegenheid. Voor wat dat laatste betreft wordt vooral ingezet op grootschalige invulling zoals het project Maintenance valley en bedrijventerrein de Kooi. De relevantie van dit beleid ten opzichte van onderhavige ontwikkeling is dan ook beperkt. Met de verplaatsing van het woongebouw van de hier gevestigde zorggroep wordt wel aangesloten bij de gedachte "Behoud door groei". Daarnaast draagt de ontwikkeling bij aan het handhaven van de werkgelegenheid ter plaatse. Tot slot is het initiatief met nadruk een goed voorbeeld van duurzame vernieuwing. Een oud (niet monumentaal) gebouw wordt vervangen door een nieuw gebouw dat aan alle moderne (bouwkundige) eisen voldoet.

3.4.3 Groenbeleidsplan, 2006

Het groenbeleidsplan (2017) is opgesteld om voor de lange termijn met betrekking tot inrichting, gebruik en beheer van het groen binnen de gemeente inzicht te verkrijgen. Het groenbeleidsplan 2017 is een geactualiseerde versie van het voorgaande beleidsplan waarop met nieuwe en creatieve vormen het openbaar groen in stand wordt gehouden. De aspecten gebruiks-, belevings- en toekomstwaarde zijn hierbij de drie bepalende pijlers. Er wordt hierbij ingezet op het verkrijgen van een waardevolle, karakteristieke, veilige en duurzame groenstructuur. Er wordt ingegaan op de groenstructuur van de diverse kernen.

De gemeente Woensdrecht kenmerkt zich door de ligging op de Brabantse Wal. Een uniek hoogteverschil in Nederland. Het zorgt voor een zeer afwisselend landschap op relatief korte afstanden.

Karakteristieke landschaps- en dorps-elementen bepalen het gezicht. Ze zijn het behouden waard en dienen verder ontwikkeld te worden. Samen met de robuuste ontwikkelingen uit het voormalige project 'van A naar B' bepalen zij niet alleen de groenstructuur maar ook het recreatieve netwerk van de gemeente.

Het huidige boombeleid is gecontinueerd en daar waar mogelijk geactualiseerd. Aandacht voor bomen is altijd aanwezig en dient goed gedocumenteerd te worden. Een periodieke update van de beschermde bomen en groenstructuren wordt dan ook uitgevoerd.

Ook naar de toekomst toe wordt er voor gezorgd dat bomen alle kansen krijgen. Bij vervangen van bomen en bij aanplant van nieuwe bomen, bijvoorbeeld binnen projecten zoals in onderhavig planvoornemen, worden ideale groeiomstandigheden gerealiseerd. Zodat ook in de toekomst de gemeente Woensdrecht als groene gemeente op de Brabantse Wal bekend blijft.

In de bijlagen van het Groenbeleidsplan wordt het cultuurhistorisch belang van het plangebied wederom benadrukt. Het planvoornemen voorziet in het versterken van de cultuurhistorische waarden door de sloop van het niet monumentale gedeelte van villa Bieduinen en de decentralisatie van bebouwing rondom het Rijksmonument. Hierdoor komen de cultuurhistorische waarden beter tot uiting.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Uitgangspunt is dat na realisatie van het project een goede omgevingssituatie gewaarborgd blijft. Dit hoofdstuk geeft in relatie tot de gewenste ontwikkeling achtereenvolgens een omschrijving van de volgende omgevingsaspecten: archeologie en cultuurhistorie, bodemkwaliteit, ecologie, water, verkeer en parkeren, bedrijven en milieuzonering, wegverkeerslawaaï, kabels en leidingen, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

4.2 M.e.r.-beoordeling

Het Landgoed Titirel herbergt onder andere de Rijksmonumentale villa Bieduinenhof met diverse aan- en bijgebouwen rondom die villa. De initiatiefnemer is van plan om de aanbouw direct ten oosten van de villa deels te slopen en ten noordwesten van de villa een nieuw woongebouw met evenzoveel woonzorgeenheden (16) te realiseren. De beoogde herontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan. Daarom wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder deze drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. In Bijlage 1 is de vormvrije m.e.r.-beoordeling voor deze ontwikkeling opgenomen.

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

4.3.1 Archeologie

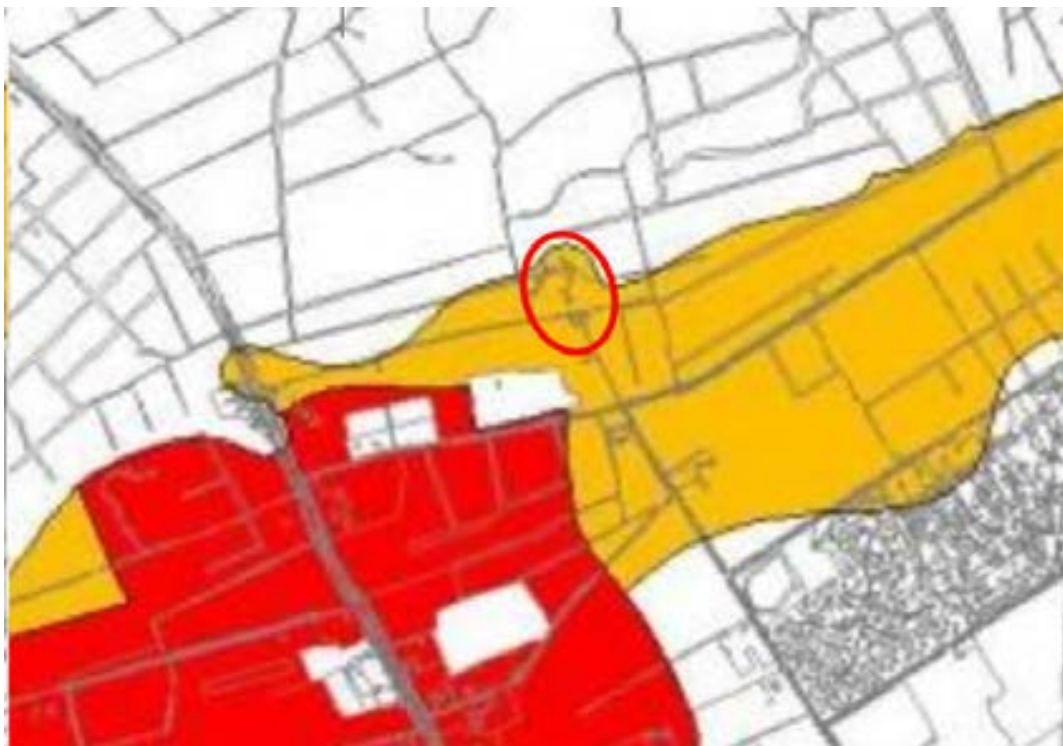
Toetsingskader

De belangrijkste wettelijke basis voor het behoud van het erfgoed is de Monumentenwet 1988. Ter implementatie van het Verdrag van Malta is de Monumentenwet gewijzigd. De kern van de Monumentenwet is dat, wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Op grond van de Monumentenwet 1988 zijn gemeenten verplicht om bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem.

De actuele archeologische waardenkaart voor de gemeente Woensdrecht is onderdeel van de Erfgoedverordening gemeente Woensdrecht 2018. Dit beleid is d.d. 21 augustus 2018 vastgesteld. De kaart geeft een overzicht van de gebieden binnen de gemeente.

Onderzoek en conclusie

Ter plaatse van de projectlocatie geldt geen dubbelbestemming ten behoeve van archeologie. Op basis van de Archeologische waardenkaart gemeente Woensdrecht 2018 heeft de locatie echter wel een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De gebieden met een hoge trefkans (waarde) zijn in onderstaande figuur (figuur 4.1) rood aangeduid; de gebieden met een middelhoge trefkans (waarde) in geel. Gebieden met een lage trefkans en/of gebieden met een reeds verstoorte ondergrond zijn niet gekleurd.



Figuur 4.1: Uitsnede Archeologische waardenkaart

Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting

Voor deze gebieden geldt dat op basis van geologische en bodemkundige opbouw, historische informatie, en archeologische gegevens, een middelhoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische vondsten of sporen. Vanwege dit aspect is het gerechtvaardigd om voor de gebieden met een middelhoge archeologische verwachting een ruimere norm te hanteren dan voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting. Immers de archeologische potentie van deze gebieden staat niet vast en bovendien is de kans dat bij een kleinschalige bodemingreep een archeologische waarde wordt verstoord, gezien de verwachte geringere dichtheid van archeologische waarden, kleiner. Om het archeologisch bodemarchief van deze gebieden gedegen te beheren is vanaf een bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 100 m² én een diepte van 50 cm een archeologisch onderzoek vereist.

Aangezien ten behoeve van de realisatie van het nieuwe woongebouw ruim 400 m² grond zal worden geroerd, is archeologisch bodemonderzoek op basis van de Erfgoedverordening gemeente Woensdrecht 2018 noodzakelijk. De noodzaak voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is echter beoordeeld door de gemeentelijk archeoloog:

"De locatie ten noordwesten van de Bieduinenhof bevindt zich op de overgang van twee geomorfologische eenheden: een dekzandvlakte in het zuiden en stuifduinen in het noorden. Landschappelijk is dit goed waarneembaar door verschillen in de bosvegetatie en het reliëf. De nieuwbouw ligt net in het stuifzandlandschap. De bodem bestaat hier uit duinvaaggronden. De bodemstructuur en de hydrografie maken deze locatie uiterst ongunstig voor permanente bewoning. Dat is de reden dat deze gronden tot halverwege de 19^{de} eeuw nog ongebruikt, als open heide, lagen. De aangrenzende zuidelijke dekzandvlakte was toen al in gebruik genomen als productiebos.

Vanwege de ongunstige bodem is er een zeer lage kans op het aantreffen van bewoningssporen van het Neolithicum tot aan de Nieuwe Tijd (vaste bewoning in de vorm van boerderijen). Door het ontbreken van natuurlijke gradiënten (randen van meren of beken) is er ook een lage kans op het aantreffen van sporen van jagers-verzamelaars (Paleo- en mesolithicum)."

De gemeentelijk archeoloog adviseert om de locatie vrij te geven voor de bouwwerkzaamheden. Wel wordt voorgesteld om voor dat de start van het bouwrijp een melding daarvan te doen bij de gemeentelijke archeoloog, teneinde enkele waarnemingen ter plaatse te kunnen doen.

4.3.2 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een plangebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden. Dit houdt in dat bescherming moet worden geboden aan de aanwezige Rijksmonumenten, provinciale en gemeentelijke monumenten.

Met als doel cultuurhistorische belangen te laten meewegen in de ruimtelijke ordening is per 1 januari 2012 het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Daarmee zijn gemeenten verplicht in een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Dat betekent dat een analyse moet worden verricht naar de cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplangebied en dat daar conclusies aan moeten worden verbonden die in een bestemmingsplan verankerd worden.

In de gemeente Woensdrecht is d.d. 21 augustus 2018 de Erfgoedverordening 2018 vastgesteld en daarmee ook de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente.

Onderzoek

Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Brabant

Ten aanzien van cultuurhistorie heeft de provincie Noord-Brabant bepaalde cultuurhistorisch waardevolle gebieden en complexen aangewezen door middel van de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant. Villa Bieduinenhof is een Rijksmonument en het gehele plangebied is conform die waardenkaart aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. In deze paragraaf wordt nader op die waarden ingegaan.

Rijksmonument Villa Bieduinen

In 1883 liet de Antwerpse houthandelaar Servais in het stuifduinengebied de Bieduinen een landhuis in kasteelstijl en een boswachterswoning optrekken. Het landhuis staat in de as van de oost-west lopende oprijlaan met laanbomen en heeft met de getrapte topgevel en torentje een pittoreske uitstraling. Deze laan is aangelegd na 1910. Rododendrons zorgen rond de villa voor een parkachtig karakter in de hoofdzakelijk met naaldbout aangeplante productiebossen. Oorspronkelijk heette het landgoed 'Bieduinenhof', nu heet het Titurel. In het hoofdgebouw is thans een geestelijk verzorgingshuis ondergebracht. Op het terrein bevinden zich enkele dienstwoningen (1900-1925).

De villa is in Neo-Romaanse stijl gebouwd en heeft kasteelachtige elementen en motieven van Rondboogstijl. Het pand is enkele malen verbouwd en uitgebreid. Daarbij werd onder meer tegen de toren en de westgevel een eenlaagse aanbouw geplaatst, terwijl het zuidelijke dakschild werd voorzien van een forse dakkapel. De kruisvormige aanbouw met een en twee bouwlagen aan de oostzijde, valt buiten de bescherming van het Rijksmonument. De meest zuidelijke vleugel daarvan zal worden gesloopt.

De villa is van algemeen belang. Het huis heeft cultuurhistorisch belang als bijzondere uitdrukking van de sociaal-economische ontwikkeling, namelijk de ontginning en exploitatie van woeste gronden in de 19de eeuw, het is tevens van belang als voorbeeld van de typologische ontwikkeling van de kasteelachtige villa. Het object is van architectuurhistorisch belang door de stijl en detaillering, die in de mengeling van materialen en kasteelachtige motieven een Belgische invloed verraden. Het huis is van belang vanwege de architectonische gaafheid van het exterieur. Het is van belang vanwege de architectuurhistorische, bouwtechnische en typologische zeldzaamheid.

Door de sloop van de rechterzijvleugel (zonder monumentale waarde) wordt de monumentale villa in oude staat hersteld. De cultuurhistorische waarden komen hierdoor beter tot uiting. Het planvoornemen heeft derhalve een positieve invloed op het behoud van de cultuurhistorische waarden van het Rijksmonument.

Gebied van cultuurhistorisch belang.

Brabantse Wal

Uit de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van het zeekleigebied dat deel uit maakt van het Zuidwest-Nederlandse deltagebied. Daarnaast maakt het plangebied deel uit van de Brabantse Wal. De cultuurhistorische waarde van deze elementen zit onder andere in het landschap van dijken en polders, verkaveling komt voort uit het voormalige stroomgebied van de Schelde. De ontwikkelingsstrategie van deze cultuurhistorisch waardevolle landschappen is het behoud en accentuering van de variatie aan landschapstypen (Brabantse Wal) en het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en cultuurhistorische waarden in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten (zeekleigebied). De ontwikkeling is een kleine ontwikkeling binnen de bestaande polder. De ontwikkeling heeft geen invloed op de bestaande verkaveling, polders of dijken.

Het landschap Brabantse Wal wordt gekenmerkt door een grote landschappelijke verscheidenheid, die zowel door de grote verschillen in terreingesteldheid als door verschillen in historische ontwikkeling zijn veroorzaakt. Vanuit de vlakke zeekleipolders in het westelijke deel rijzen de zandgronden van de Wal hoog op, met voor West-Nederlandse begrippen grote hoogteverschillen. De zeekleipolders zijn open en vlak; de Wal is besloten en laat een mozaïek zien van steden en dorpen, landbouwgronden, landgoederen, heidevelden en bossen. Ten oosten van deze zone ligt een gebied dat vroeger bedekt is geweest met veen. Het veen is afgegraven, omgezet in turf en afgevoerd via turfvaarten.

Binnen de Brabantse Wal staat het behoud en accentuering van de variatie aan landschapstypen centraal. De verschillende landschapstypen zijn polders, veenrelicten, landgoederen en buitenplaatsen, kreken en vestingwerken. Daarnaast is het versterken van het contact tussen de open polder en de besloten wal binnen dit gebied belangrijk en dienen de economische dragers afgestemd te worden op de cultuurhistorische identiteit. Tot slot is het van belang de cultuurhistorische waardering te vergroten door het vergroten van de beleving. Het planvoornemen draagt aan dit laatste doel nadrukkelijk bij. Door de sloop van een deel van het niet monumentale pand en de beoogde decentralisatie van de bebouwing (verplaatsing woongebouw) wordt de beleving van het monument zelf namelijk verbeterd. In bijlage 6 is een uitgebreide omschrijving opgenomen van de historische ontwikkeling van het landgoed, de aanwezige en verdwenen waarden en de meerwaarde van deze ontwikkeling. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden zoals opgenomen in artikel 24 Verordening ruimte.

Landgoed Bieduinen

Het Landgoed Bieduinenhof zelf is ook een rijksmonument en één van de vele landgoederen op de Brabantse Wal. Het is een landgoed uit de negentiende eeuw, met landhuis en dienstwoningen, aangelegd op voormalige stuifduinen. Het open zandlandschap is omgezet in productiebos, waarin enkele paden en een oprijlaan zijn aangelegd.

De eerder genoemde monumentale villa staat in de as van de oost-west lopende oprijlaan met laanbomen. Deze laan is aangelegd na 1910. Rododendrons zorgen rond de villa voor een parkachtig karakter in de hoofdzakelijk met naaldbout aangeplante productiebossen. De oude naam van het landgoed was Bieduinenhof, nu heet het Titurel. In het hoofdgebouw is thans een geestelijk verzorgingshuis ondergebracht. Op het terrein bevinden zich enkele dienstwoningen (1900-1925).

Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Woensdrecht

De cultuurhistoriekaart voor de gemeente Woensdrecht biedt een actueel overzicht van het bovengronds cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente. De kaart omvat een inventarisatie van historisch-geografische en historisch-(steden)bouwkundige objecten en structuren en de landschappelijke (en stedenbouwkundige) gebieden met cultuurhistorische waarde. Aangegeven zijn relictten die daadwerkelijk nog in het landschap herkenbaar zijn en de ligging van de meest prominente verdwenen objecten en structuren (bijvoorbeeld kerken, kloosters, molens, vestingwerken).

Voor de archeologische waarden is een aparte kaart vervaardigd (zie figuur 4.1), die in samenhang met de cultuurhistoriekaart een overzicht biedt van behoudenswaardig erfgoed binnen de gemeente. Figuur 4.2 geeft een weergave van de Cultuurhistorische waardenkaart van Woensdrecht. In deze kaart worden de hierboven, op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant, beschreven waarden onderschreven en bevestigd.



Figuur 4.2: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Woensdrecht

Over Bieduinenhof is in het gemeentelijk beleid het volgende opgenomen:

"Dit landgoed is ontstaan uit de bouw van een villa door de Antwerpse familie Cassiers. In 1956 werd het landgoed verkocht aan Jan van Mierlo uit Essen. Na enkele verwoestende bosbranden wist boswachter Piet Danen in overleg met Staatsbosbeheer de bosopstanden weer op te bouwen. Een groot deel van het landgoed moest aan Defensie worden verhuurd als oefenterrein, wat het nog steeds is. De nabijgelegen volksabdij "Onze Lieve Vrouw ter Duinen" verzocht om in de villa oudere patiënten onder te mogen brengen, die noch in de thuissituatie noch in het ziekenhuis verder geholpen konden worden. De Van Mierlo's gingen hier enthousiast op in, ze trokken verplegend personeel aan onder de zusters van Oudenbosch. Mevrouw Van Mierlo maakte van de verzorging haar levenstaak. In 1989 oordeelden Provincie en gemeente dat de behuizing niet langer voldeed aan de moderne eisen, waarna – opnieuw op initiatief van de Volksabdij – een gezinsvervangend tehuis voor autisten, "Titarel" werd gehuisvest. De erfgenamen van het echtpaar Van Mierlo hebben het landgoed daarna ondergebracht in een BV."

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft een positieve invloed op (de belevingswaarde van) het cultuurhistorische pand en landgoed. Een gedeelte van de niet monumentale kruisvormige aanbouw wordt gesloopt om elders op het perceel nieuw gebouwd te worden. Bij deze nieuw inrichting is optimaal rekening gehouden met het zicht op de monumentale villa en het behoud van het karakteristieke (stuifduinen) landschap. Met het in paragraaf 4.3.1 beschreven archeologisch onderzoek is eveneens de (cultuur)historische achtergrond van het plangebied in beeld gebracht.

Het aspect cultuurhistorie is dan ook geen belemmering om het plan te realiseren.

4.4 Bodemkwaliteit

4.4.1 Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

4.4.2 Onderzoek en conclusie

In onderhavige situatie wordt ter plaatse van de beoogde nieuwbouw, de bestemming 'Natuur' gewijzigd in de bestemming 'Natuur - Landgoed'. Daarmee blijft de hoofdbestemming overigens hetzelfde en is er niet direct sprake van een functiewijziging. Desalniettemin voorziet het planvoornemen in een woonfunctie op een locatie waar eerder uitsluitend natuur aanwezig was. Vast moet staan dat de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde woonfunctie. Aannemelijk is dat ter plaatse van de geldende bestemming natuur sprake is van nagenoeg schone grond. Dit wordt bevestigd door de bodemkwaliteitskaart van www.bodemloket.nl (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3: Uitsnede bodemkwaliteitskaart (bron: www.bodemloket.nl)

Op basis van de gegevens van het bodemloket blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied grotendeels voldoende onderzocht is. Alleen aan de noordzijde van het plangebied ontbreken gegevens over een eventueel onderzoek of sanering. Hier kan pas zekerheid over de kwaliteit van de bodem worden verkregen op basis van onderzoek.

In dat kader is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dat onderzoek is opgenomen als Bijlage 2 bij deze toelichting.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse in de ondergrond sporen baksteen en koolas zijn waargenomen. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink en PAK. Deze verontreinigingen houden mogelijk verband met de aangetroffen sporen baksteen en koolas. Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

4.4.3 Conclusie

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuwbouw is onderzocht. De lichte verontreiniging geeft geen reden voor nader onderzoek en er bestaan met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Ecologie

4.5.1 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor

verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee, voor het op of in de bodem brengen van meststoffen en voor agrarische beregening uit grondwater. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 3 bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wild zwijn en woelrat. Ten aanzien van de bunzing, hermelijn en wezel wordt in hetzelfde kader een tijdelijke vrijstelling verleend tot 1 oktober 2017.

4.5.2 Onderzoek

In het kader van onderhavige ontwikkeling is een effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan voor het Landgoed Bieduinen gemaakt. De rapportage (definitief 1 oktober 2018) van dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 3 van deze toelichting. Het plangebied wordt in het onderzoek aangeduid als "Locatie Noord".

Natura 2000

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het betreft 'Brabantse Wal'. Uit de toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats redelijkerwijs op voorhand zijn uit te sluiten. Dit betekent dat vergunningverlening op het gebied van Natura 2000 niet aan de orde is. Omdat er zeker geen effecten op gaan treden, hoeft er geen verslechterings- en verstoringstoets en/of passende beoordeling plaats te vinden.

Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Brabantse Natuurnetwerk. Het betreft het Natura 2000-gebied Brabantse Wal.

Locatie noord betreft een monumentaal pand uit rond 1800 met een aanbouwvleugel van de vorige eeuw, een kantoorpand en een wat kleinschalige bebouwing. Verder bevindt zich rondom de bebouwing een siertuin, gazon en kleinschalige dierenverblijven (pluimvee, pony's en paarden).

De onderzoekslocatie bevindt zich in een bosgebied, aan de rand van de Brabantse Wal. De onderzoekslocatie wordt dan ook omsloten door bosgebied met op 600 meter ten westen van de onderzoekslocatie de provinciale weg de N289. In het omliggende bosgebied bevinden zich nog wel enkele losstaande huizen van werknemers van de zorginstelling.

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Op locatie noord zal de aanbouwvleugel gesloopt worden, waarna gedecentraliseerd een nieuw woongebouw gerealiseerd zal worden.

Uit de toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten op de Natura 2000 blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats redelijkerwijs op voorhand zijn uit te sluiten. Dit betekent dat vergunningverlening op het gebied van Natura 2000 niet aan de orde is. Omdat er zeker geen effecten op gaan treden, hoeft er geen verslechterings- en verstoringstoets en/of passende beoordeling plaats te vinden.

Areaalverlies is per definitie een aantasting van de essentiële kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Derhalve zal er (fysieke of financiële) compensatie plaats moeten vinden voor het areaalverlies wat plaats vindt door op locatie noord te bouwen buiten het huidige bouwvlak en binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het compensatiegebied moet bij fysieke compensatie naast areaal ook de kleine toename aan geluid en licht die op het Natuurnetwerk komt te vallen compenseren. Verstoring door andere factoren zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Het verlies van kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zullen gecompenseerd worden door een groot deel van het huidige bouwvlak af te staan met vergelijkbare natuurwaarden als het stuk waar de nieuwbouw plaatsvindt. Deze strook zal in kwaliteit nog verbeterd worden door bomen bij te planten zodat de stilte en donkerte gewaarborgd wordt. Ook wordt mantel- en zoomvegetatie toegevoegd.

4.5.3 Houtopstanden

Op de locatie zijn houtopstanden aanwezig die vallen onder artikel 4.3 van de Wnb. De te vellen houtopstanden zijn gelegen buiten de door de gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom van beschermde houtopstanden en vallen daarnaast niet onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming. Op de te vellen houtopstanden is een meldingsplicht en herplantplicht van toepassing. Voor de velling van de houtopstanden dient een melding gedaan te worden bij de provincie. Daarnaast dient herplant binnen 3 jaar plaats te vinden. Aangezien de herplant op vrijwel dezelfde locatie kan plaatsvinden, is een ontheffing niet benodigd en kan volstaan worden met een melding en herplant binnen 3 jaar ter plaatse. De herplant van bomen kan gecombineerd worden met de compensatieopgave voor het Natuurnetwerk Nederland.

4.5.4 Compensatieopgave

Ten behoeve van de nieuwbouw op locatie noord wordt het huidige bouwvlak aangepast om op de gewenste locatie te kunnen bouwen. Van het nieuwe stuk bouwvlak behoort 914 m² tot het Natuurnetwerk Nederland en zal herbegrensd moeten worden. Dit ondanks dat slechts een deel hiervan daadwerkelijk bebouwd zal worden en verder de natuurwaarden zo veel mogelijk behouden worden. Het betreffende deel van het Natuurnetwerk bestaat uit beheertype N16.03 Droog bos met productie en bestaat voor het grootste deel uit bos van tussen de 25 en de 100 jaar oud. Omdat oud bos meer natuurwaarde heeft dan nieuw bos betekent dat bij een fysieke compensatie door nieuwe natuur te creëren een toeslag van 2/3 van het totale oppervlak bovenop te compenseren oppervlak komt. De initiatiefnemer is echter voornemens een deel van het huidige bouwvlak af te staan wat reeds begroeid is met droog bos met productie van tussen de 25 en de 100 jaar oud. Hierdoor komt de toeslag van 2/3 te vervallen en dient minstens 914 m² aan oud bos afgestaan te worden aan het Natuurnetwerk Nederland. Door de voorgenomen plannen zal er ook een kleine toename van verstoring door geluid en licht op de omliggende delen van het Natuurnetwerk ontstaan. Het compensatiegebied dient deze toename van licht- en geluidverstoring op andere delen van het Natuurnetwerk te compenseren door op andere plekken meer stilte en donkerte te creëren. Daarnaast is sprake van kwalitatieve compensatie. Dit is hieronder nader omschreven maakt tevens onderdeel uit van de herbegrenzing van de NNB.

4.5.5 Herbegrenzing NNB

In de memo "Aanpak herbegrenzing NNB Titulel" die is opgenomen als Bijlage 4 bij deze toelichting, is nader in beeld gebracht hoe de herbegrenzing kan worden ingevuld. Deze aanpak is toegepast en heeft vervolgens geleid tot de locatiekeuze voor het gebouw en de herbegrenzing van NNB zoals die in dit ontwerpbestemmingsplan opgenomen zijn. Bij de uitkomst van de locatiekeuze is vervolgens een compensatie- en inrichtingsplan gemaakt. Dit compensatie- en inrichtingsplan is als Bijlage 3 aan de regels van het bestemmingsplan verbonden. Het compensatieplan is hierna samengevat.

In verband met de overeengekomen locatie voor de nieuwbouw is een aangepaste vorm en omvang van het bouwvlak nodig. Er is voor gekozen het bouwvlak zo te dimensioneren dat er zoveel mogelijk bestaand bouwvlak uit het NNB verdwijnt en er zo min mogelijk NNB hoeft te wijken voor nieuw bouwvlak. Daarnaast wordt voorgesteld NNB binnen het bouwvlak om te zetten naar groenblauwe mantel, zodat alle gronden binnen het bouwvlak de aanduiding groenblauwe mantel krijgen. In figuur 4.4 is duidelijk weergegeven waar NNB wijkt voor het nieuwe bouwvlak en waar er NNB toegevoegd wordt door de vormverandering van het bouwvlak.



Figuur 4.4: Vrijgekomen NNB t.o.v. nieuw beslag op NNB

De oppervlaktes bouwvlak en NNB waar het om gaat zijn samengevat als volgt.

- Herbegrenzen onterecht NNB: 16.820 m² (locatie Putseweg) en 4.460 m² (locatie Herenbaan)
- Vrijspelen NNB door vormverandering bouwvlak: 6.921 m²
- NNB herbegrenzen vanwege nieuw deel bouwvlak: 1.014 m²

- Onterecht aangewezen NNB binnen bouwvlak omzetten in groenblauwe mantel: 9.899 m² (locatie Putseweg) en 4.460 m² (locatie Herenbaan)
- Toevoeging NNB ten opzicht van huidige situatie: 322 m²

Per saldo wordt het bouwvlak ter plaatse bovendien aanzienlijk verkleind. Het geldende bouwvlak kent in totaal een oppervlak van 25.900 m². Voor de realisatie van de nieuwbouw wordt daar 1.014 m² aan toegevoegd (samen 26.914 m²). Het bouwvlak wordt ter compensatie echter verkleind met het oppervlak van 6.921 m² dat vrijkomt voor de NNB en het oppervlak van 322 m² dat voorheen binnen het bouwvlak was gelegen en nu aan de NNB wordt toegevoegd (samen 7.243 m²). Het nieuwe bouwvlak krijgt daarmee een oppervlak van 19.671 m², een verkleining van 6.229 m² dus.

Daarnaast wordt met dit bestemmingsplan de begrenzing van het NNB voor de locatie Herenbaan gecorrigeerd. Dit bouwvlak is nu aangeduid als NNB en dat wordt Groenblauwe mantel.

Kwaliteit nieuwe toe te voegen NNB

Door een vormverandering van het bouwvlak toe te passen, komt een gebied van 6.921 m², wat voorheen onterecht was aangewezen als NNB, vrij. Dit gebied is beoordeeld door een specialist van Econsultancy op de kwaliteit van deze gebieden en de mogelijkheid om te functioneren als NNB. Het betreft gronden die grotendeels mooie bosgebieden zijn die zeker functioneren als NNB en dus voldoende kwaliteit hebben. De grootste bedreiging van dit stuk NNB is het betreden door bewoners van Titurel, dit kan worden voorkomen door het toepassen van mantel- en zoomvegetatie zoals dat nu al wordt ontwikkeld. Het een en ander is verder uitgewerkt in het compensatie- en inrichtingsplan (Bijlage 3 van de regels).

Tot slot is geïnventariseerd welke gronden er kunnen worden ingericht met mantelvegetatie. Dit in het kader van de verdere kwaliteitsverbetering binnen bestaand NNB. In figuur 4.5 zijn schetsmatig de voor mantelvegetatie in te richten gronden weergegeven ten opzichte van het bestaande bouwvlak en het bestaande NNB.



Figuur 4.5: Gronden die ter compensatie worden ingericht met mantelvegetatie

Soortenbescherming

In verband met de sloop van de rechtervleugel is nog een onderzoek uitgevoerd naar eventueel aanwezige beschermde soorten. Het onderzoeksrapport is opgenomen in Bijlage 5.

Op basis van het soortenonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd.

De onderzoekslocatie heeft de functie van kraamverblijfplaats en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en foerageergebied van verschillende vleermuissoorten. De vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich echter in het te behouden deel van de bebouwing.

Verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is te allen tijde te voorkomen indien de sloopwerkzaamheden buiten de kwetsbare kraamperiode tussen 15 mei en 15 juli uitgevoerd worden om indirecte verstoring van de kraamverblijfplaats te voorkomen. Een ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

4.5.6 Conclusie

Gezien bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie, de uitvoering van het project niet in de weg.

4.6 Landschappelijke inpassing

4.6.1 Toetsingskader

Zoals reeds toegelicht in paragraaf 3.2 heeft de provincie Noord-Brabant in de Verordening ruimte het principe van 'kwaliteitsverbetering van het landschap' geïntroduceerd. Buitenstedelijke ruimtelijke ontwikkelingen dienen bij te dragen aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Hoe deze kwaliteitsverbetering er uit moet zien en welke waarde deze moet vertegenwoordigen, hangt af van de impact van het plan op het landschap en de te verwachten grondwaardevermeerdering. Om invulling te geven aan deze beleidsverplichting heeft de Regio West-Brabant de notitie 'Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant' opgesteld. In deze notitie wordt ingegaan op nadere afspraken over de toepassing van de verplichting tot kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant.

De Handreiking Kwaliteitsverbetering biedt duidelijkheid voor het grootste gedeelte van de buitenstedelijke ruimtelijke ontwikkelingen; hierin is opgenomen of en welke vorm van kwaliteitsverbetering van toepassing is bij ontwikkelingen, aan de hand van drie categorieën:

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist;
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen met weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkelingen die van nature aan het buitengebied zijn gebonden, of plaatsvinden in hiervoor aangewezen gebieden;
- Categorie 3: Ruimtelijke ontwikkelingen welke niet tot categorie 1 of 2 behoren.

Het planvoornemen valt onder Categorie 2. Bij deze categorie is een goede landschappelijke inpassing van het bouw-, of bestemmingsvlak vereist. Daarmee wordt beoogd om het initiatief in samenhang met de al bestaande situatie en rekening houdend met de kwaliteiten van de omgeving, landschappelijk verantwoord in te passen, zodanig dat de landschappelijke kwaliteit wordt verbeterd. Landschappelijke inpassing vindt plaats op of direct aansluitend aan het bouw-/bestemmingsvlak.

Een landschappelijke inpassing wordt in het afsprakenkader als volgt gedefinieerd: een zodanige vormgeving en inpassing dat deze optimaal is afgestemd op bestaande dan wel nog te ontwikkelen landschappelijke (ruimtelijke, natuurlijke en cultuurhistorische) landschapskwaliteiten. Dit kan door middel van architectuur (vormgeving, situering bebouwing materiaalgebruik), aanleg van landschappelijke en/of natuurlijke elementen al dan niet in combinatie met sloop.

Aan landschappelijke inpassing worden zowel kwantitatieve als kwalitatieve eisen gesteld. Bij invulling van landschappelijke inpassing wordt uitgegaan van maatwerk per locatie.

4.6.2 Toetsing

Voor de realisatie van het nieuwe woongebouw is feitelijk een verplaatsing van bebouwing. Per saldo zal het bebouwd oppervlak niet toenemen. Door de sloop van de meest zuidelijke vleugel van de niet monumentale aanbouw komt de cultuurhistorische waarde van de Rijksmonumentale villa beter tot zijn recht. Ook landschappelijk gezien voorziet de ontwikkeling in een verbeterde situatie. Het planvoornemen voorziet concreet in de vormverandering én verkleining van het geldende bouwvlak en voorziet daarmee in een kwalitatieve compensatie. Het duin, dat momenteel binnen het bouwvlak valt, sluit aan bij het stiltegebied. Door het verschuiven van het bouwvlak, is ter plaatse meer rust gegarandeerd.

Daarnaast worden, in samenspraak met de eigenaars, de mogelijkheden bekeken om een deel van het aangrenzende productiebos om te zetten in natuurbos en wordt een groot deel van de gronden zowel binnen als buiten het bouwvlak omgezet in mantelvegetatie.

Voor het rooien van de bomen ter plaatse van de beoogde nieuwbouw geldt geen verplichting voor compensatie door middel van herplanting. Dit omdat reeds wordt voorzien in een kwalitatieve compensatie door verschuiving van het bouwvlak.

4.6.3 Conclusie

Het planvoornemen voorziet in een kwalitatieve compensatie doordat het bouwvlak van vorm wordt veranderd én wordt verkleind en er een groot gebied zowel binnen als buiten het nieuwe bouwvlak wordt heringericht met mantelvegetatie. Er is sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van het stiltegebied. Daarmee wordt aangesloten op het principe 'kwaliteitsverbetering van het landschap'. In dat kader is het niet nodig om voor onderhavige ontwikkeling een landschappelijk inpassingsplan te maken.

4.7 Water

4.7.1 Waterbeheer en watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021

4.7.2 Waterschapsbeleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer - waaronder grondwater - heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

4.7.3 Huidige situatie

Algemeen

Het plangebied wordt gekenmerkt door veel groen en bos, de aanwezigheid van stuifduinen en door verschillende hoofd en bijgebouwen. Ten zuiden van de villa is een grote vijver aanwezig. Verder is geen oppervlaktewater binnen het gebied aanwezig.

Bodem en grondwater

Zowel op basis van de Bodemkaart van Nederland als op basis van de Geomorfologische kaart wordt het plangebied verdeeld in een noordelijke en een zuidelijke helft.

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem van de noordelijke helft uit Akkereerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand. De zuidelijke helft bestaat uit Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.

Conform de geomorfologische kaart wordt het noordelijke deel gekenmerkt door lage landduinen met bijbehorende laagten en vlakten. De zuidelijke helft wordt gekenmerkt door terrasafzettingsswellingen.

Er is sprake van grondwatertrap VIII en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand is > 1,40 m onder maaiveld en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand is > 1,20 m onder maaiveld.

Veiligheid en waterkeringen

Binnen het plangebied en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen waterkeringen. Het plangebied bevindt zich dan ook niet in een keur- of beschermingszone.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op een drukrioolstelsel.

4.7.4 Toekomstige situatie

Algemeen

In het plangebied wordt een nieuwe woongebouw gerealiseerd, ten behoeve waarvan in onderhavig bestemmingsplan het bouwvlak van vorm wordt veranderd en wordt verkleind zodat inpassing binnen de bestaande bebouwing mogelijk wordt.

Waterkwantiteit

In de Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater van de Brabantse waterschappen is het uitgangspunt opgenomen dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert.

Conform het beleid van het waterschap worden door compensatie negatieve effecten op de waterkwantiteit dan ook geneutraliseerd.

De Brabantse waterschappen hanteren een grenswaarde van 2.000 m². Bij een plan met een toename in verharding van minder dan 2.000 m² is compensatie niet verplicht. De waterschappen vinden dit verantwoord omdat:

- Deze oppervlakten hydrologisch gezien tot dermate kleine afvoeren leiden dat deze geen probleem vormen voor de afvoercapaciteit van het afwateringsstelsel;
- Van het totaal aan plannen met uitbreidingen van verhard oppervlak voegen plannen met een toename verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m² maar weinig toe aan het totaal van toename verhard oppervlak;
- Wanneer 2.000 m² als ondergrens wordt genomen, wordt voorkomen dat er zeer kleine, bedrijfsonzekere voorzieningen ontstaan die lastig te beheren en onderhouden zijn.

Het waterschap gaat er dus vanuit dat kleine plannen, die doorgaans niet meer voor advisering bij het waterschap terecht komen, geen probleem vormen voor de afvoercapaciteit van het afwateringsstelsel, waardoor geen maatregelen nodig zijn.

Het planvoornemen voorziet in de sloop van een bestaand verouderd gebouw en de bouw van een nieuw woongebouw. Per saldo zal het bebouwd en verhard oppervlak binnen het plangebied niet toenemen. De ontwikkeling heeft dan ook geen gevolgen voor de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en voorziet leidt bovendien niet tot een verhardingstoename groter dan 2.000 m².

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen waterkeringen. Effecten op de deze keringen en de waterveiligheid in het algemeen zijn dan ook uitgesloten.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Rioleringsstelsel en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,

- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

4.7.5 Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.8 Verkeer en parkeren

Bij een ruimtelijke ontwikkeling zijn de verkeerskundige aspecten van belang. Het gaat hierbij concreet om de verkeersaantrekkende werking en de afwikkeling van dit verkeer alsmede de wijze waarop wordt voorzien in de parkeerbehoefte van de mogelijk gemaakte ontwikkeling.

Het beoogde woongebouw is ter vervanging van de meest zuidelijke (niet monumentale vleugel van de aanbouw bij villa Bieduinen. Per saldo is er geen sprake van extra kamers of bewoners en dus ook geen sprake van toename van het verkeer. Het planvoornemen heeft dan ook geen invloed op de omliggende infrastructuur. De omliggende wegen zijn in staat om de verkeersbewegingen zonder problemen af te wikkelen.

Aangezien er geen extra kamers of bewoners zijn voorzien, wijzigt er ook niets te aanzien van de parkeerdruk binnen het plangebied. De benodigde parkeerplaatsen zijn en worden op eigen terrein gerealiseerd. Binnen het plangebied is ruimte beschikbaar om hierin te voorzien.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

4.9.1 Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de

specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

4.9.2 Onderzoek en conclusie

Het plangebied en de directe omgeving kunnen vanwege de overwegende natuur functie worden aangemerkt als het omgevingstype rustig buitengebied.

In de nabijheid van het te realiseren woongebouw bevinden zich geen (agrarische) bedrijven. Op een afstand van ruim 100 meter ten zuiden van het nieuwe woongebouw is een begraafplaats aanwezig. De aan te houden afstand tot deze maatschappelijke bestemming is 10 meter. Daaraan wordt dus ruimschoots voldaan.

Gezien de rustige ligging, afwezigheid van bedrijven in de nabijheid en het feit dat het planvoornemen voorziet in de verplaatsing van een woongebouw, wordt gesteld dat ter plaatse van het woongebouw sprake is van acceptabel woon- en leefklimaat.

Het woongebouw maakt onderdeel uit van de zorginstelling Titurel. Een zorginstelling is naast een milieugevoelige functie ook een milieuhinderlijke functie. Titurel is vergelijkbaar met een verpleeghuis en valt daarom onder milieucategorie 2 conform de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De aan te houden afstand tot milieugevoelige bestemmingen zoals woningen is 30 meter. De meest nabijgelegen woning is gelegen op een afstand van ruim 475 meter. De zorginstelling heeft dan ook geen invloed op het woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woningen.

4.10 Wegverkeerslawaaï

4.10.1 Toetsingskader

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. Het bouwvlak op het perceel Putseweg 44 verandert van vorm en er wordt een nieuw woongebouw mogelijk gemaakt. Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï is noodzakelijk volgens de Wgh indien de nieuwe woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg wordt gerealiseerd.

4.10.2 Onderzoek

Ook zorgwoningen zijn geluidgevoelige objecten in het kader van de Wet geluidhinder (hierna: Wgh). Er dient dan ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien het woongebouw is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van een weg. Wegen zijn op basis van de Wet geluidhinder gezoneerd indien een maximumsnelheid van 50 km/uur of hoger geldt.

De Putseweg is een provinciale weg waarvoor een 80 km/uur regime geldt. Deze weg ligt ten westen van het plangebied op een afstand van ruim 550 meter. Het plangebied is dan ook niet gelegen binnen de wettelijke geluidzone van deze weg. Het plangebied wordt ontsloten door een zijstraat van de Putseweg, ook Putseweg genaamd, wat een erftoegangsweg is die tevens ter hoogte van het plangebied doodlopend is. De snelheid is hier begrenst op 30 km/uur en deze weg kent derhalve geen zonering.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient ook ten aanzien van de omliggende 30 km/uur wegen onderbouwd te worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Gezien het karakter van de weg als erftoegangsweg en de lage verkeersintensiteit is een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Ook aangezien onderhavige ontwikkeling uitsluitend voorziet in de vormverandering van het geldende bouwvlak en het nieuwe woongebouw in de plaats komt van een van de woonvleugels van villa Bieduinenhof.

4.10.3 Conclusie

Het is niet noodzakelijk om ten behoeve van het planvoornemen een onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder uit te laten voeren.

4.11 Kabels, leidingen en overige beperkingen

4.11.1 Toetsingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

4.11.2 Onderzoek

Planologisch relevante leidingen

Conform de geldende bestemmingsplannen zijn er in of in de directe omgeving van het plangebied geen planologisch relevante kabels of leidingen aanwezig.

Radar beperkingsgebied

Het plangebied ligt volledig in een vrijwaringszone waar geen bebouwing hoger dan 63 meter boven NAP is toegestaan, dit ter voorkoming van verstoring van het radarbeeld. Dit bestemmingsplan laat een aanzienlijk lagere maximum bouwhoogte toe en verstoring van het radarbeeld is daarmee uitgesloten.

Conclusie

Het aspect kabels, leidingen en overige beperkingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.12 Externe veiligheid

4.12.1 Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden

voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt op grond van het Bevt slechts een oriënterende waarde en alleen in bepaalde gevallen is het doen van een verantwoording van een toename van het GR verplicht.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

4.12.2 Onderzoek

Bij ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan eventuele risico's als gevolg van bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor en water en door buisleidingen. Op basis van de risicokaart is het plangebied niet gelegen binnen invloedsgebieden van risicobronnen. Het plangebied ligt op een afstand van ruim 800 meter van de inrichtingsgrens van recreatiegebied Hazeduinen. Dit is een risicobron aangezien hier een bovengrondse propaantank aanwezig is. De veiligheidsafstand bedraagt conform artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit 25 meter, uitgaande van meer dan 5 keer per jaar bevoorraden. Gezien de grote afstand tot het plangebied vormt het recreatiecentrum geen belemmering. Andere potentiële risicobronnen zijn nog verder van het plangebied gelegen en vormen derhalve ook geen belemmering.

4.12.3 Conclusie

Op het gebied van externe veiligheid is er geen belemmering om het plan te realiseren.

4.13 Luchtkwaliteit

4.13.1 Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per jaar meer dan 50 µg/m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekende mate

In dit Besluit niet in betekende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

4.13.2 Onderzoek

Het planvoornemen voorziet niet in de realisatie van extra wooneenheden ten opzichte van de bestaande situatie. Ook voorziet de ontwikkeling niet in enige vorm van verkeersaantrekkende werking. Het project valt dan ook onder de projecten van de ministeriële regeling Niet in betekende mate (NIBM).

Ter plaatse van het plangebied wordt, ter vervanging van een woongebouw, een nieuw woongebouw gerealiseerd. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2016 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de N289 op een afstand van circa 575 meter van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat zowel in 2016, 2020 als in 2030 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg (ver) onder de grenswaarden van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liggen. Zie ook tabel 1. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tabel 1: Jaargemiddelde concentraties maatgevende weg N289

	2016	2020	2030
NO₂	19,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM₁₀	15,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

4.13.3 Conclusie

Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering het plan te realiseren, aangezien het planvoornemen niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse. Daarnaast is ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gezien de aanwezige concentraties.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Een bestemmingsplan bestaat uit de juridisch bindende regels en verbeelding en gaat vergezeld van een toelichting.

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven, met daarbij de harde randvoorwaarden. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende deel van het bestemmingsplan.

De toelichting heeft geen bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

5.2 Opzet bestemmingsplan

Voorliggend plan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte' betreft een gedeeltelijke herziening van het geldende bestemmingsplan Actualisatie bestemmingsplan Buitengebied, Actualisatie bestemmingsplan Buitengebied, 3e herziening en de partiële herziening Bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening 2016. Hierdoor is sprake van een afwijkende opzet in vergelijking met een 'regulier' bestemmingsplan.

Voor het inzichtelijk krijgen van de geldende juridisch-planologische situatie binnen het plangebied, is het daarom noodzakelijk om naast deze partiële herziening ook het geldende bestemmingsplan Actualisatie bestemmingsplan Buitengebied, Actualisatie bestemmingsplan Buitengebied, 3e herziening en Bestemmingsplan buitengebied, partiële herziening 2016 te raadplegen; onderhavige partiële herziening geeft geen compleet overzicht van de nieuwe juridisch-planologische situatie.

5.2.1 Verbeelding

Op de verbeelding van dit bestemmingsplan is, ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen uitsluitend het bouwvlak van vormveranderd en enigszins verkleind. Daarbij is ook geschoven met de bestemmingen 'Natuur' en 'Natuur - Landgoed'.

Aangezien op het plangebied diverse bestemmingsplannen gelden is het overzichtelijker om in onderhavig bestemmingsplan alle van toepassing zijnde regels op te nemen.

Voorts sluit de opzet van de verbeelding en de regels aan op de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012) en het gemeentelijke handboek.

5.3 Toelichting op de bestemmingsplanregels

5.3.1 Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Dit hoofdstuk omvat twee artikelen.

- Artikel 1: Begrippen.
- Artikel 2: Wijze van meten.

Een aantal begrippen en definities zijn standaard vastgelegd in de SVBP 2012. De overige begrippen komen uit het gemeentelijk handboek. Beide artikelen behoeven verder geen nadere toelichting.

5.3.2 Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Dit hoofdstuk bevat de afzonderlijke in dit bestemmingsplan betrokken bestemmingen.

- Artikel 3 Natuur.
- Artikel 4 Natuur - Landgoed.

Het stramien voor de bestemmingsregels is vastgelegd in de SVBP 2012. De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd.

- Bestemmingsomschrijving.
- Bouwregels.
- Nadere eisen.
- Ontheffing van de bouwregels.
- Specifieke gebruiksregels.
- Ontheffing van de gebruiksregels.
- Aanlegvergunning.
- Sloopvergunning.
- Wijzigingsbevoegdheid.

Duidelijk zal zijn dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

Regeling van de afzonderlijke bestemmingen

Natuur

Deze bestemming is gegeven aan de grotere beselementen. Behoud van de natuurwaarden is hier van belang. Vandaar dat tevens is voorzien in een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden.

Natuur- Landgoed

Binnen deze bestemming is het gebruik ten behoeve van sociaal-medische doeleinden reeds toegestaan. Onderhavig bestemmingsplan voorziet alleen in het verschuiven van de begrenzingen van deze bestemmingen alsmede het daarbinnen opgenomen bouwvlak. Tevens is het bouwvlak, ten opzichte van de vigerende situatie, aanzienlijk verkleind. Aan de ondergeschikte functies zijn activiteiten toegevoegd die bijdragen aan het herstel en/of de ontwikkeling van cliënten. Daarmee wordt de sociaal-medische hoofdfunctie ondersteund. Vanwege de bestaande koppeling van het bouwvlak van Bieduinenhof met het bouwvlak van De Cluse is ook dat bouwvlak opgenomen in dit bestemmingsplan.

In deze bestemming is ook de compensatie van de herbegrenzing van het NNB geborgd. De bouw van het nieuwe woongebouw is met een voorwaardelijke verplichting gekoppeld aan de uitvoering van het compensatie- en inrichtingsplan. Op deze manier vindt de juridische borging plaats van de compensatieverplichting die volgt uit artikel 5 van de Verordening ruimte.

5.3.3 Hoofdstuk 3 Algemene regels

Dit hoofdstuk omvat de volgende vijf artikelen.

- Artikel 7: Anti-dubbeltelregel.
Dit artikel bepaalt dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het verlenen van een bouwvergunning waarin uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, deze bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing blijft. Het nog overgebleven terrein mag dus niet nog eens meegenomen worden bij het toestaan van een ander bouwwerk.
- Artikel 8: Algemene bouwregels.
Dit artikel geeft de algemene regels voor het ondergronds bouwen weer. Tevens is geregeld hoe om te gaan met bestaande afwijkende afstanden en maten.
- Artikel 9: Algemene aanduidingsregels.
Dit artikel geeft de algemene aanduidingsregels weer. Hier wordt nader ingegaan op de bepalingen die gelden ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - radar'.
- Artikel 10: Algemene afwijkingsregels.
Dit artikel bevat een algemene afwijkingsbevoegdheid. Er wordt aangegeven in welke situatie het bevoegd gezag mag afwijken van de planregels.
- Artikel 11: Algemene wijzigingsregels.
Hierin is de algemene wijzigingsbevoegdheid beschreven. Dit artikel bestaat uit algemene wijzigingen. Aangegeven wordt wanneer burgemeester en wethouders bevoegd zijn het plan te wijzigen.
- Artikel 12 Algemene procedureregels.
Dit artikel bevat de procedureregels geldend voor de verschillende te volgen procedure
- Artikel 13: Algemeen gebruiksverbod.
Dit artikel bevat het verbod om de gronden binnen de geldende bestemmingen in strijd met die bestemmingen te gebruiken.
- Artikel 14: Overige regels.
In dit artikel wordt nader ingegaan op de regels die gelden ter plaatse van de binnen het plangebied opgenomen aanduidingen 'cultuurhistorisch waardevol gebied' en 'ecologische hoofdstructuur'.

5.3.4 Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Dit hoofdstuk omvat twee artikelen.

- 15.
- 16.

Artikel 15, leden 15.1, 15.2 en 15.3, bevatten overgangsregels met betrekking op bouwen, gebruik, personen en uitzondering hierop. Artikel 16 geeft tenslotte de slotregel met de titel: Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1.1 Resultaten overlegprocedure artikel 3.1.1. Bro

De ontwerp partiële herziening wordt in het kader van het voorgeschreven overleg ex artikel 3.1.1 Bro toegezonden aan:

- Provincie Noord-Brabant;
- Waterschap Brabantse Delta.

De provincie heeft in haar reacties, zie bijlage 7, verzocht de gevolgen en de compensatie opgave ten aanzien van de cultuurhistorische waarden van het landgoed en de NNB nader te omschrijven. Deze reacties zijn verwerkt in respectievelijk paragraaf 4.5, 4.3.2 en bijlage 6. Ook zijn de regels van het plan aangescherpt, onder andere door de bouwmogelijkheden in de bestemming Natuur in te perken en de afwijkmogelijkheid voor het plaatsen van zendmasten te verwijderen.

6.1.2 Vaststellingsprocedure

Het ontwerpplan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte' is 6 weken ter visie gelegd. Gedurende de periode van terinzagelegging is aan één ieder gelegenheid gegeven een zienswijze over het plan kenbaar te maken aan het college. Er is een zienswijze ingekomen van de provincie. Naar aanleiding daarvan is het bestemmingsplan aangepast. In bijlage 8 van deze toelichting is de beantwoording van deze zienswijze opgenomen, hierin staat eveneens beschreven op welke punten het plan is aangepast.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

6.2.1 Toetsingskader

Naast de planologische haalbaarheid van het project zoals getoetst in voorgaande hoofdstukken, moet ook de economische uitvoerbaarheid van het project aangetoond worden.

6.2.2 Beoordeling

Deze ontwikkelingen worden geheel bekostigd door de initiatiefnemer. De door de initiatiefnemer aan de gemeente overgelegde gegevens tonen afdoende aan dat deze de benodigde investeringen financieel kan dragen. Een exploitatieplan is niet noodzakelijk aangezien met een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente in het kostenverhaal is voorzien.

In de anterieure overeenkomst zullen tevens afspraken worden vastgelegd ten aanzien van eventuele op de initiatiefnemer af te wentelen planschade. Daarnaast worden in die overeenkomst ook afspraken vastgelegd ten aanzien van de landschappelijke inpassing en de herbegrenzing van het NNB.

6.2.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het project economisch uitvoerbaar is.

bijlagen
bij de toelichting

Bijlage 1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Landgoed Bieduinen, Woensdrecht

Vormvrije m.e.r-beoordeling

identificatie

projectnummer:
20171745

projectleider:
ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):
D.G. Koster, MSc.

planstatus

datum:
13-11-2018

opdrachtgever:
Oomen Architecten

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Aanleiding	4
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	4
1.3. Leeswijzer	4
2. Plaats en kenmerken van het project	5
2.1. Plaats van het project	5
2.2. Kenmerken van het project	9
3. Kenmerken van de milieueffecten	11
3.1. Algemeen	11
3.2. Geluid	11
3.3. Luchtkwaliteit	11
3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	11
3.4.1. Externe veiligheid	11
3.4.2. Risico's op rampen door klimaatverandering	11
3.4.3. Risico's voor de menselijke gezondheid	11
3.5. Bodem en water	12
3.5.1. Bodem	12
3.5.2. Water	12
3.6. Natuur	12
3.6.1. Gebiedsbescherming	12
3.6.2. Soortenbescherming	13
3.7. Cultuurhistorie, archeologie en landschappelijke inpassing	13
3.7.1. Cultuurhistorie	13
3.7.2. Archeologie	14
3.7.3. Landschappelijke inpassing	14
3.8. Sloop- en aanlegwerkzaamheden	14
3.9. Mitigerende maatregelen	14
4. Conclusie	15

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het Landgoed Titurel herbergt onder andere de Rijksmonumentale villa Bieduinenhof met diverse aan- en bijgebouwen rondom die villa. De initiatiefnemer is van plan om de aanbouw direct ten oosten van de villa deels te slopen en ten noordwesten van de villa een nieuw woongebouw met evenzoveel woonzorgeenheden (16) te realiseren. De beoogde herontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan. Daarom wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder deze drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Door de gemeente Woensdrecht moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- Beschrijft in hoofdstuk 2 het beleid ten aanzien van de m.e.r.
- beschrijft in hoofdstuk 3 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 4 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 5 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied bevindt zich aan de Putseweg 44 en ligt in het buitengebied van Woensdrecht in een grootschalig bos- en natuurgebied. Ten zuiden is de kern Putte gelegen en ten noordwesten de kern Ossendrecht. De Kalmthoutse heide ligt ten noorden van het plangebied. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 1. Ligging plangebied.

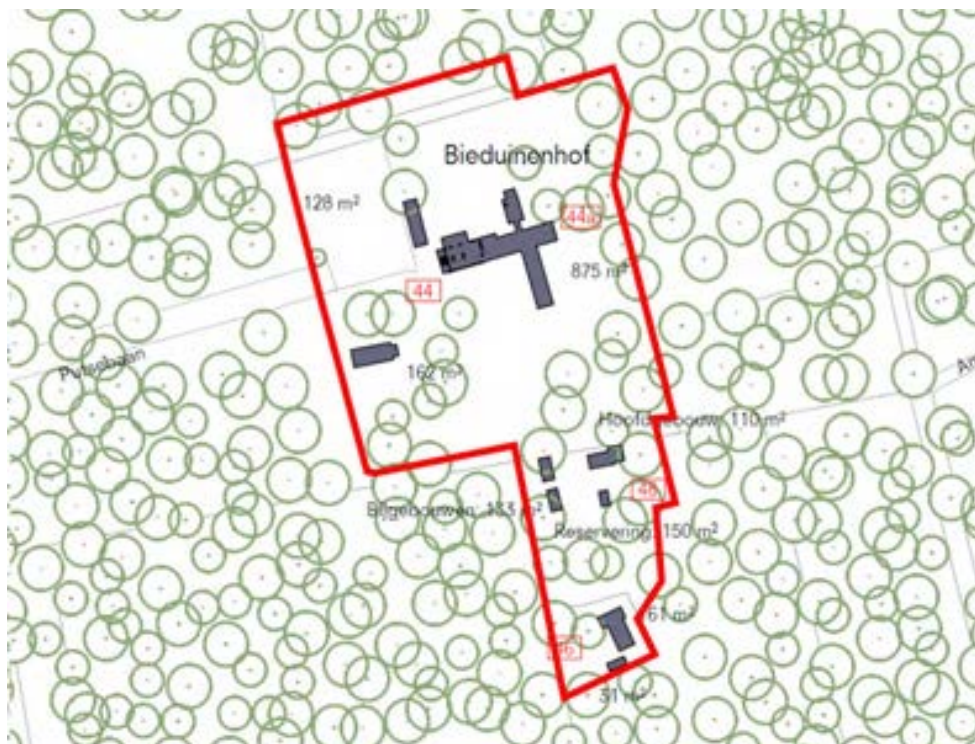


Figuur 2. Luchtfoto plangebied. Bron: Luchtfoto Bing Maps © 2017 Digital Globe © 2018 Microsoft

Het plangebied bestaat uit de gronden behorende bij villa Bieduinenhof. Naast de villa zijn hier enkele bijgebouwen en twee bedrijfswoningen aanwezig. Het gebied wordt gekenmerkt door een groene parkachtige omgeving en de nodige ecologische en cultuurhistorische waarden.

Stichting Titurel maakt gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. De stichting biedt langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Kleinschalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed. Één van de kleinschalige woongroepen bevindt zich in de rechtervleugel van villa Bieduinen. Deze woongroep kent 16 bewoners met elk een eigen kamer.

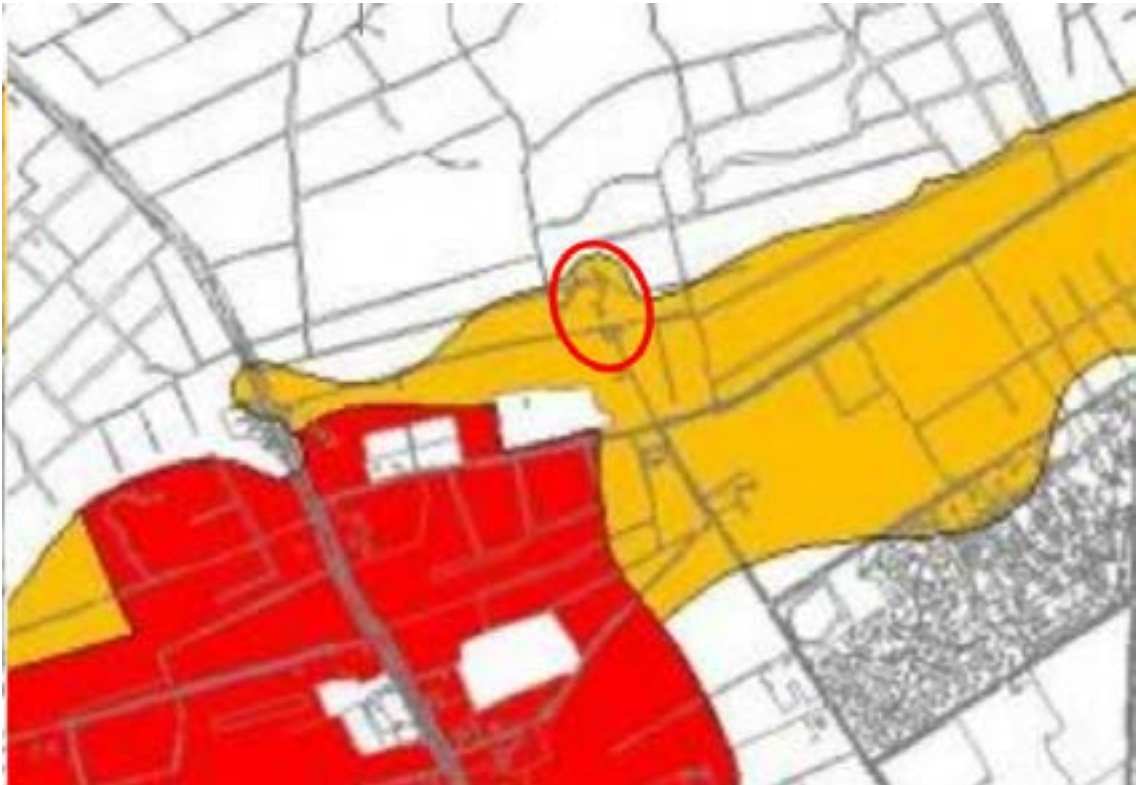
In figuur 2.1 is de huidige situatie weergegeven. De te slopen rechtervleugel van de aanbouw van de villa is hier nog op te zien.



Figuur 3. Tekening huidige situatie

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Ter plaatse van de planlocatie geldt geen dubbelbestemming ten behoeve van archeologie. Op basis van de Archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht heeft de locatie een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (figuur 4). Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is in het gebied met een middelhoge archeologische verwachting noodzakelijk bij ingrepen in de bodem groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm.



Figuur 4. Uitsnede (concept)Archeologische waardenkaart

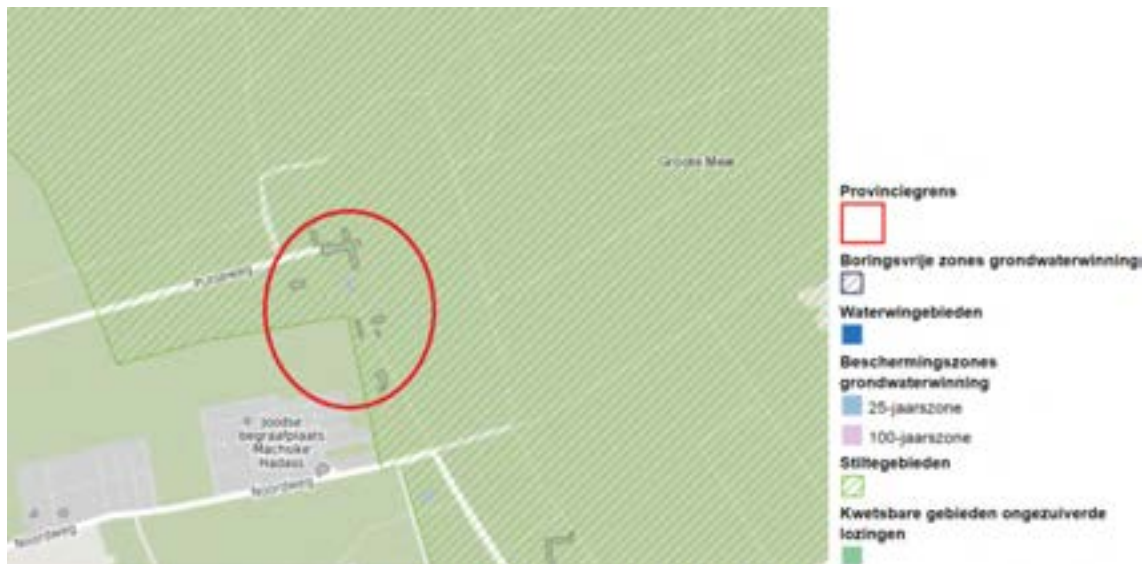
Ten aanzien van cultuurhistorie heeft de provincie Noord-Brabant bepaalde cultuurhistorisch waardevolle gebieden en complexen aangewezen door middel van de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant. Villa Bieduinenhof is een Rijksmonument en het gehele plangebied is conform de waardenkaart aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. Dit wordt bevestigd in de Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Woensdrecht 2018 zoals vastgesteld middels de Erfgoedverordening gemeente Woensdrecht 2018.

Het plangebied bevindt zich binnen de WAV (250 m-zone). In dit gebied is het oprichten van nieuwe dierenverblijven met landbouwhuisdieren niet toegestaan. Hiervan is geen sprake.



Figuur 5. Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. zeer kwetsbare gebieden. Bron: Provincie Noord-Brabant

Het duin aan de noordwestzijde, dat momenteel binnen het bouwvlak valt, sluit aan bij het stiltegebied (figuur 5). Door het verschuiven van het beoogde bouwvlak in de beoogde situatie, is ter plaatse meer rust gegarandeerd.



Figuur 6. Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. beschermde gebieden. Bron: Provincie Noord-Brabant

Het plangebied bevindt zich deels in Natura 2000-gebied (Brabantse Wal) en Natuurnetwerk Brabant (NNB)-gebied (figuur 6).

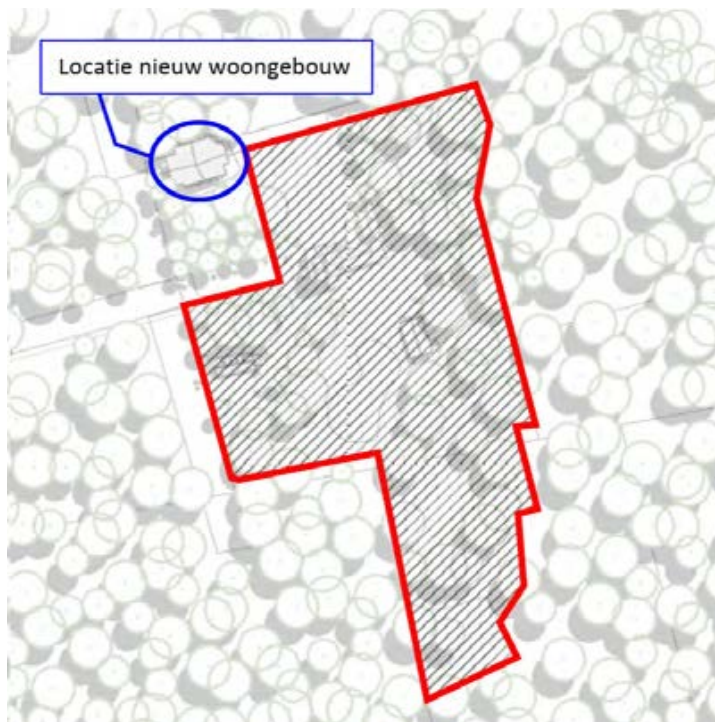


Figuur 7. Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden en NNB

Het plangebied en omgeving ligt niet in een gebied waar de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen (EU-normen, bijvoorbeeld met betrekking tot luchtkwaliteit) inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.

2.2. Kenmerken van het project

De villa wordt gerenoveerd. Ook de kruisvormige aanbouw aan de achterzijde van de villa, die niet monumentaal is, zal worden aangepast. De meest zuidelijke vleugel van die aanbouw zal worden gesloopt. De 16 woonzorgeenheden die hierin gevestigd zijn worden ondergebracht in een nieuw gebouw. Dit nieuwe gebouw zal worden gerealiseerd op een afstand van circa 50 meter ten noordwesten van de villa. Het nieuwe woongebouw is beoogd op een locatie die op dit moment buiten het geldende bouwvlak ligt. Deze situatie is weergegeven in figuur 8. Het beoogde bouwvlak is weergegeven in figuur 9. De vorm en oppervlak van het bouwvlak is afgestemd op het aanwezige NNB/Natura 2000-gebied (zie ook paragraaf 3.6).



Figuur 8. Situering nieuw woongebouw ten opzichte van (globaal) geldend bouwvlak



Figuur 9. Situering nieuw bouwvlak (groen) met het nieuwe woongebouw t.o.v. het geldende bouwvlak (rode stippellijn)

Om planologisch meer economische dragers toe te staan zijn de toegestane ondergeschikte functies in het bestemmingsplan enigszins verruimd. Activiteiten die bijdragen aan het herstel, en/of de ontwikkeling van cliënten en daarmee de sociaal-medische hoofdfunctie ondersteunen worden in dat kader toegestaan.

Verkeer en parkeren

Per saldo is geen sprake van extra kamers of bewoners en dus ook geen sprake van toename van het verkeer. Het planvoornemen heeft dan ook geen invloed op de omliggende infrastructuur. De omliggende wegen zijn in staat om de verkeersbewegingen zonder problemen af te wikkelen.

Aangezien geen extra kamers of bewoners zijn voorzien, wijzigt ook de parkeerdruk niet. De benodigde parkeerplaatsen zijn en worden op eigen terrein gerealiseerd. Binnen het plangebied is ruimte beschikbaar om hierin te voorzien.

Cumulatie met andere projecten

In de directe omgeving zijn geen relevante ruimtelijke ontwikkelingen bekend waar in de m.e.r.-beoordelingsnotitie rekening mee dient te worden gehouden.

3. Kenmerken van de milieueffecten

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat is opgesteld ten behoeve van de beoogde woningbouw. Voor een uitgebreidere analyse en onderliggende onderzoeksrapporten wordt verwezen naar dit bestemmingsplan.

3.2. Geluid

Verkeer neemt ten gevolge van de beoogde ontwikkeling niet toe. Ten aanzien van wegverkeerslawaaï treden daarom geen relevante uitstralingseffecten op. De dichtstbijzijnde woning bevindt zich op circa 475 meter afstand waardoor ruimschoots wordt voldaan aan de richtafstand van 30 meter die geldt voor een zorginstelling conform de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' (2009).

3.3. Luchtkwaliteit

Verkeer neemt niet toe waardoor de beoogde ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarnaast blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

3.4.1. Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling is geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten. Daarnaast ligt het plangebied niet binnen de PR10⁻⁶ risicointour en invloedsgebied van het groepsrisico van een risicobron.

3.4.2. Risico's op rampen door klimaatverandering

Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen de risico's op rampen door klimaatverandering niet toe.

3.4.3. Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkelingen niet leiden tot belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.5. Bodem en water

3.5.1. Bodem

De beoogde ontwikkeling heeft gelet op de aard en omvang geen nadelige gevolgen voor de bodem. In de huidige situatie geldt de bestemming natuur waardoor geen relevante bodemverontreiniging wordt verwacht. Dit wordt door het Bodemloket bevestigd (figuur 10). Alleen aan de noordzijde van het plangebied ontbreken gegevens over een eventueel onderzoek of sanering. Daarom is nader bodemonderzoek uitgevoerd (15 maart 2018, rapportnummer 6095.001). Dit onderzoek is opgenomen als bijlage in het bestemmingsplan. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem licht verontreinigd is. Deze lichte verontreinigingen vormen echter geen aanleiding tot nader onderzoek.



Figuur 10. Uitsnede bodemkwaliteitskaart (bron: www.bodemloket.nl)

3.5.2. Water

Ten zuiden van de villa is een grote vijver aanwezig. Deze vijver heeft volgens de Legger van waterschap Brabantse Delta geen beschermingszone. Daarnaast wordt de vijver niet beïnvloed door de beoogde ontwikkeling. In de omgeving is geen waterkering aanwezig. Volgens de Keur van het waterschap zijn watercompenserende maatregelen noodzakelijk indien verharding met meer dan 2.000 m² toeneemt. Per saldo zal het bebouwd en verhard oppervlak binnen het plangebied niet toenemen. Watercompenserende maatregelen zijn daarom niet noodzakelijk. Het plangebied is aangesloten op een drukrioolstelsel.

3.6. Natuur

3.6.1. Gebiedsbescherming

In het kader van onderhavige ontwikkeling is een effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan voor het Landgoed Bieduinen gemaakt. Dit onderzoek (rapportnummer 3234.003, 1 oktober 2018) is opgenomen als bijlage in het bestemmingsplan.

In hoofdstuk 2 is reeds beschreven dat het plangebied zich binnen Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' bevindt. Uit toetsing blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats redelijkerwijs op voorhand

zijn uit te sluiten. Omdat er geen effecten op gaan treden, hoeft geen verslechterings- en verstoringstoets en/of passende beoordeling plaats te vinden.

Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' is ook onderdeel van Natuurnetwerk Brabant (NNB). Omdat het beoogde woongebouw buiten het bestaande bouwvlak in NNB-gebied wordt gerealiseerd is compensatie noodzakelijk. In de memo "Aanpak herbegrenzing NNB Titirel" (28 september 2018) die is opgenomen als bijlage in het bestemmingsplan, is nader in beeld gebracht wat de gevolgen zijn van de ontwikkeling op de NNB en is een compensatieplan gemaakt. Dit compensatieplan is ook verwerkt in het hiervoor benoemde effectenonderzoek. Er is voor gekozen het bouwvlak zo te dimensioneren dat zoveel mogelijk bestaand bouwvlak uit het NNB verdwijnt en zo min mogelijk NNB hoeft te wijken voor nieuw bouwvlak. Daarnaast wordt het NNB binnen het bouwvlak omgezet naar groenblauwe mantel, zodat alle gronden binnen het bouwvlak de aanduiding groenblauwe mantel krijgen.

Bovendien wordt het bouwvlak ter plaatse aanzienlijk verkleind. Het geldende bouwvlak kent in totaal een oppervlak van 25.900 m². Voor de realisatie van de nieuwbouw wordt daar 914 m² aan toegevoegd. Het bouwvlak wordt ter compensatie verkleind met het oppervlak van 6.921 m² dat vrijkomt voor de NNB en het oppervlak van 322 m² dat voorheen binnen het bouwvlak was gelegen en nu aan de NNB wordt toegevoegd. Het nieuwe bouwvlak krijgt daarmee een oppervlak van 19.568 m². Het gebied dat vrijkomt betreft gronden die grotendeel mooie bosgebieden zijn die zeker functioneren als NNB en dus voldoende kwaliteit hebben. De grootste bedreiging van dit stuk NNB is het betreden door bewoners van Titirel. Dit kan worden voorkomen door het toepassen van mantel- en zoomvegetatie zoals dat nu al wordt ontwikkeld. De kwaliteit wordt verbeterd door bomen bij te planten waardoor stilte en donkerte gewaarborgd wordt.

3.6.2. Soortenbescherming

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Op basis daarvan is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek (rapportnummer 3234.002, 23 oktober 2017) is opgenomen als bijlage in het bestemmingsplan. Uit de onderzoeken blijkt dat het plangebied de functie van kraamverblijfplaats en paarverblijfplaats heeft voor de gewone dwergvleermuis en foerageergebied van verschillende vleermuissoorten. De vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich echter in het te behouden deel van de bebouwing. Verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is te allen tijde te voorkomen indien de sloopwerkzaamheden buiten de kwetsbare kraamperiode tussen 15 mei en 15 juli uitgevoerd worden. Een ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

3.7. Cultuurhistorie, archeologie en landschappelijke inpassing

3.7.1. Cultuurhistorie

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven is Villa Bieduinenhof een Rijksmonument en is het gehele plangebied aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. De kruisvormige aanbouw met een en twee bouwlagen aan de oostzijde, valt buiten de bescherming van het Rijksmonument. De meest zuidelijke vleugel daarvan zal worden gesloopt. Door de sloop van de rechterzijvleugel (zonder monumentale waarde) wordt de monumentale villa in oude staat hersteld. De cultuurhistorische waarden komen hierdoor beter tot uiting. Het planvoornemen heeft derhalve een positieve invloed op het behoud van de cultuurhistorische waarden van het Rijksmonument.

Uit de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van het zeekeleigebied dat deel uitmaakt van het Zuidwest-Nederlandse deltagebied. Daarnaast maakt het plangebied deel uit van de Brabantse Wal. De ontwikkeling is een kleine ontwikkeling binnen de bestaande polder. De ontwikkeling heeft geen invloed op de bestaande verkaveling, polders of dijken.

Het Landgoed Bieduinenhof zelf is ook een rijksmonument en één van de vele landgoederen op de Brabantse Wal. De beoogde ontwikkeling heeft een positieve invloed op (de belevingswaarde van) het cultuurhistorische pand en landgoed. Een gedeelte van de niet monumentale kruisvormige aanbouw wordt gesloopt om elders op het perceel nieuw gebouwd te worden. Bij deze nieuw inrichting is optimaal rekening gehouden met het zicht op de monumentale villa en het behoud van het karakteristieke (stuifduinen) landschap.

3.7.2. Archeologie

In hoofdstuk 2 is beschreven dat volgens de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Woensdrecht ter plaatse van het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt. Aangezien ten behoeve van de realisatie van het nieuwe woongebouw ruim 400 m² grond zal worden geroerd, is archeologisch bodemonderzoek op basis van het concept beleid noodzakelijk.

De noodzaak voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is beoordeeld door de gemeentelijk archeoloog. De nieuwbouw ligt net in het stuifzandlandschap. De bodem bestaat hier uit duinvaaggronden. De bodemstructuur en de hydrografie maken deze locatie uiterst ongunstig voor permanente bewoning. Vanwege de ongunstige bodem is er een zeer lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De gemeentelijk archeoloog adviseert om de locatie vrij te geven voor de bouwwerkzaamheden. Wel wordt voorgesteld om voor de start van het bouwrijp maken een melding te doen bij de gemeentelijke archeoloog, teneinde enkele waarnemingen ter plaatse te doen.

3.7.3. Landschappelijke inpassing

De provincie Noord-Brabant heeft in de Verordening ruimte het principe van 'kwaliteitsverbetering van het landschap' geïntroduceerd. Buitenstedelijke ruimtelijke ontwikkelingen dienen bij te dragen aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Om invulling te geven aan deze beleidsverplichting heeft de Regio West-Brabant de notitie 'Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant' opgesteld. Op basis van deze handreiking is voor het plan en goede landschappelijke inpassing van het bouw-, of bestemmingsvlak vereist.

Het planvoornemen voorziet in een kwalitatieve compensatie door het verkleinen en aanpassen van het bouwvlak en herinrichting met mantelvegetatie. Zoals in hoofdstuk 2 beschreven is sprake van een verbeterde situatie ten opzichte van het stiltegebied. Daarmee wordt aangesloten op het principe 'kwaliteitsverbetering van het landschap'.

3.8. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van sloop- en aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.9. Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat rekening moet worden gehouden met:

- Verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen door buiten de kraamperiode de sloopwerkzaamheden uit te voeren;
- Maatregelen die zijn opgenomen in het natuurcompensatieplan.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat de omvang van het project, bestaande uit de sloop van een gedeelte van de bebouwing en de realisatie van een nieuw woongebouw bestaande uit 16 woonzorgeenheden beperkt is. Het plangebied bevindt zich in de WAV (250 m) zone stiltegebied, Natura 2000-gebied en NNB-gebied. Tevens is de bestaande Villa een Rijksmonument en is het gehele plangebied aangewezen als cultuurhistorisch en landschappelijk waardevol. Bij de beoogde inrichting is optimaal rekening gehouden met de monumentale waarde van de villa en behoud van het karakteristieke landschap. Ten aanzien van de WAV zone is het oprichten van nieuwe dierenverblijven met landbouwhuisdieren niet toegestaan. Hiervan is geen sprake. Door het verschuiven van het bouwvlak is ter plaatse meer rust gegarandeerd. De beoogde ontwikkeling heeft daarom een positief effect op het stiltegebied. Ten aanzien van Natura 2000-gebied/NNB zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Door rekening te houden met maatregelen uit het natuurcompensatieplan worden significant negatieve effecten voorkomen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de kraamperiode van vleermuizen. Met inachtneming van deze mitigerende maatregelen is het doorlopen van een volledige m.e.r-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HERENBAAN EN PUTSEWEG

TE PUTTE



Bodem



Rapportage Verkennend bodemonderzoek

Herenbaan en Putseweg te Putte

Opdrachtgever	Stichting Titurel Putseweg 44 4645 RK Putte
Rapportnummer	6095.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 maart 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M.M.A. van Neerven
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Grond.....	6
4.2.2	Grondwater.....	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Stichting Titurel opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Verkennend bodemonderzoek aan de Herenbaan en Putseweg te Putte.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. Ten aanzien van de ontwikkeling worden (graaf) werkzaamheden verricht waarbij grond vrij komt. Het gaat hierbij om de volgende werkzaamheden:

1. Aanleg nieuwe waterleiding;
2. Slopen bebouwing Herenbaan,
3. Realiseren nieuwbouw Herenbaan;
4. Verwijderen bestaande leidingen;
5. Gedeeltelijk slopen bebouwing Putseweg;
6. Realiseren nieuwbouw Putseweg.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de omgekomenen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie, alsmede het vaststellen van de mogelijk te hanteren veiligheidsklasse voor werken in of met verontreinigde grond conform CROW publicatie 132.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Woensdrecht aanwezige informatie (contactpersoon de mevrouw C. Soffers), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer L. van Crimpen) en informatie verkregen uit de op 16 februari 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie, bestaande uit twee deellocaties, is gelegen binnen het Landgoed Bieduinen, circa 2 kilometer ten noorden van de kern van Putte. De deellocaties betreffen de Herenbaan 246 (deellocatie 1), de Putseweg 44 (deellocatie 2). Het vooronderzoek omvat de deellocaties en de direct hieraan grenzende percelen.

Deellocatie 1 ($\pm 12.600 \text{ m}^2$) ligt aan de Herenbaan 246, circa 1,5 kilometer ten noorden van de kern van Putte (zie bijlage 1). De deellocatie is kadastraal bekend gemeente Putte, sectie A, nummer 83. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 14,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de deellocatie X = 85.890, Y = 376.640.

Deellocatie 2 ($\pm 23.800 \text{ m}^2$) ligt aan de Putseweg 44, circa 2 kilometer ten noorden van de kern van Putte (zie bijlage 1). De deellocatie is kadastraal bekend gemeente Putte, sectie A, nummers 383, 388 en 451. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 17 m +NAP en zijn de coördinaten van de deellocatie X = 85.600, Y = 377.060.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Deellocatie 1 is volgens historisch kaartmateriaal in de periode 1910 een mogelijk productie bos aangeplant. Rond 1970 is de huidige bebouwing gerealiseerd. Tot op heden is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bovengrondse dubbelwandige tank aanwezig.

Deellocatie 2 is volgens historisch kaartmateriaal in de periode 1900 de bosrijke omgeving in ontwikkeling gebracht waarbij zijn enkele wegen en bebouwingen gerealiseerd. Circa 1950 zijn enkele wegen op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Rond 1980 is de huidige bebouwing gerealiseerd. Tot op heden is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weg in een bosrijke omgeving.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Naast de huidige aanwezige olietanks op de onderzoekslocatie, zijn in het verleden op en rond de onderzoekslocatie verschillende ondergrondse tanks aanwezig geweest. Deze zijn inmiddels door een Kiwa erkend bedrijf verwijderd en is de tanklocatie waarnodig is voldoende gesaneerd.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Woensdrecht blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Putte.

Aan de westzijde van deellocatie 1 bevindt zich de Herenbaan. In de overige richtingen bevindt zich bos. Aan de zuidzijde van deellocatie 2 bevindt zich de Putseweg. In de overige richtingen bevindt zich eveneens bos.

Van de omliggende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens bij deellocatie 1 is om de bestaande bebouwing te slopen en de locatie opnieuw in te richten. Bij de sloop van het gebouw worden tevens de bestaande leidingen verwijderd. Bij deellocatie 2 is voornemens om een deel van het erfgoed te slopen om vervolgens nieuwbouw te realiseren. Tevens wordt op de locatie een diervverblijf gerealiseerd.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Buitengebied en wonen na 1980 op zand", van het gebied waarvoor de gemeentes van West Brabant gezamenlijk een bodemkwaliteitskaart hebben opgesteld. Gekeken naar de 95-percentielwaarden kunnen binnen deze zone komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie voorkomen. Gekeken naar de 95-percentielwaarden kunnen met betrekking tot de ondergrond verhoogde gehalten aan molybdeen en PCB voorkomen.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond en een duinvaaggrond, die beide volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk zijn opgebouwd uit zwak lemig, fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 13,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich bij deellocatie 1 op ± 1 m -mv bevindt, bij deellocatie 2 op $\pm 3,5$ m -mv bevindt en bij deellocatie 3 op $\pm 1,5$ m -mv bevindt. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart op de gehele onderzoekslocatie in zuidwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie 1: Herenbaan 246			
	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: bovengrondse dubbelwandige olietank	<10 m ²	minerale olie	VEP
B: toekomstige bebouwing	1.375 m ²	-	ONV-NL
Deellocatie 2: Putseweg 44			
C: toekomstige bebouwing	650 m ²	-	ONV-NL
D: toekomstige bebouwing (monument en dierenverblijf)	200 m ²	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-NL : Onverdacht Niet Lijnvormig

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 16 februari en 26 februari 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie 1: Herenbaan 246					
	Oppervlakte	Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: bovengrondse dubbelwandige olietank (*A)	<10m ²	1 (1,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onbekend	minerale olie (1x)	standaardpakket (1x)
B: toekomstige bebouwing	1.375 m ²	6 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	onverhard	standaardpakket bovengrond (1x) standaardpakket ondergrond (1x)	(*A)

Vervolg tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie 2: Putseweg 44					
	Oppervlakte	Veldwerk		Analyses	
		Boringen/ peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
C: toekomstige bebouwing	650 m ²	6 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	onverhard	standaardpakket bovengrond (1x) standaardpakket ondergrond (1x)	(*A)
D: toekomstige bebouwing (dieren-verblijf)	200 m ²	2 (0,5 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (5,5 m -mv) (*C)	onverhard	standaardpakket bovengrond (1x) standaardpakket ondergrond (1x)	standaardpakket (1x)
(*A) Het grondwater wordt gecombineerd met het grondwater van deellocatie A.					
(*B) Gezien de geplande werkzaamheden wordt grondwateronderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht.					
(*C) Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,5 m -mv. Derhalve is, conform de NEN5740, grondwateronderzoek niet noodzakelijk					

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 februari 2018 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. In de ondergrond komen plaatselijk leemlaagjes voor.

In de ondergrond van boring C01 sporen baksteen en koolas aangetroffen. In de overige boringen zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 26 februari 2018 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel IV geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 26 februari 2018 (m -mv)	Electrisch Geleidingsvermogen (EGV)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 1: Herenbaan 246					
PB-A01	Stroomafwaarts van de bovengrondse tank	3,0-4,0	2,15	520	124

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grondmengmonsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 7 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- **standaardpakket grond:**
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- **standaardpakket grondwater:**
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- **minerale olie grond:**
droge stof, organische stof en minerale olie.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie 1: Herenbaan 246			
MMA1	A01 (0,00-0,20) A01 (0,20-0,70) A02 (0,00-0,40) A02 (0,40-0,80)	minerale olie	deellocatie A, boven- en ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMB1	B01 (0,00-0,50) B02 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B05 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50) B07 (0,00-0,50) B08 (0,00-0,50)	standaardpakket	deellocatie B, bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMB2	B01 (1,10-1,50) B01 (1,50-2,00) B02 (0,70-1,00) B02 (1,00-1,50) B02 (1,50-2,00)	standaardpakket	deellocatie B, ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie 2: Putseweg 44			
MMC1	C01 (0,00-0,50) C02 (0,00-0,50) C03 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50) C05 (0,00-0,50) C06 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C08 (0,00-0,50)	standaardpakket	deellocatie C, bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMC2	C01 (1,00-1,50)	standaardpakket	deellocatie C, ondergrond (sporen baksteen en koolas)
MMD1	D01 (0,00-0,30) D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50)	standaardpakket	deellocatie D, bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMD2	D01 (0,70-1,00) D01 (1,00-1,50) D01 (1,50-1,70) D02 (0,50-1,00) D02 (1,00-1,50)	standaardpakket	deellocatie D, ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- **achtergrondwaarde:**
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- **streefwaarde:**
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- **tussenwaarde:**
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- **interventiewaarde:**
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie 1: Herenbaan 246				
MMA1	A01 (0,00-0,20) A01 (0,20-0,70) A02 (0,00-0,40) A02 (0,40-0,80)	-	-	-
MMB1	B01 (0,00-0,50) B02 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B05 (0,00-0,50) B06 (0,00-0,50) B07 (0,00-0,50) B08 (0,00-0,50)	-	-	-
MMB2	B01 (1,10-1,50) B01 (1,50-2,00) B02 (0,70-1,00) B02 (1,00-1,50) B02 (1,50-2,00)	-	-	-
Deellocatie 2: Putseweg 44				
MMC1	C01 (0,00-0,50) C02 (0,00-0,50) C03 (0,00-0,50) C04 (0,00-0,50) C05 (0,00-0,50) C06 (0,00-0,50) C07 (0,00-0,50) C08 (0,00-0,50)	-	-	-
MMC2	C01 (1,00-1,50)	kobalt kwik lood zink PAK	-	-
MMD1	D01 (0,00-0,30) D02 (0,00-0,50) D03 (0,00-0,50) D04 (0,00-0,50)	-	-	-
MMD2	D01 (0,70-1,00) D01 (1,00-1,50) D01 (1,50-1,70) D02 (0,50-1,00) D02 (1,00-1,50)	-	-	-

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie 1: Herenbaan 246				
A01-1	Stroomafwaarts van de bovengrondse tank	nikkel zink		

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Ecoconsultancy heeft in opdracht van Stichting Titurel een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Herenbaan en Putseweg te Putte.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. Ten aanzien van de ontwikkeling worden (graaf) werkzaamheden verricht waarbij grond vrij komt.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. In de ondergrond komen plaatselijk leemlaagjes voor.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie 1: Herenbaan 246

A: *bovengrondse dubbelwandige olietank*

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn in de bodem geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt verworpen.

B: *Toekomstige bebouwing*

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn in de bodem geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en zink.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Deellocatie 2: Putseweg 44

C: *voormalige ondergrondse tank*

Ter plaatse van boring C01 is in de ondergrond sporen baksteen en koolas waargenomen. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink en PAK. Deze verontreinigingen houden mogelijk verband met de aangetroffen sporen baksteen en koolas. Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

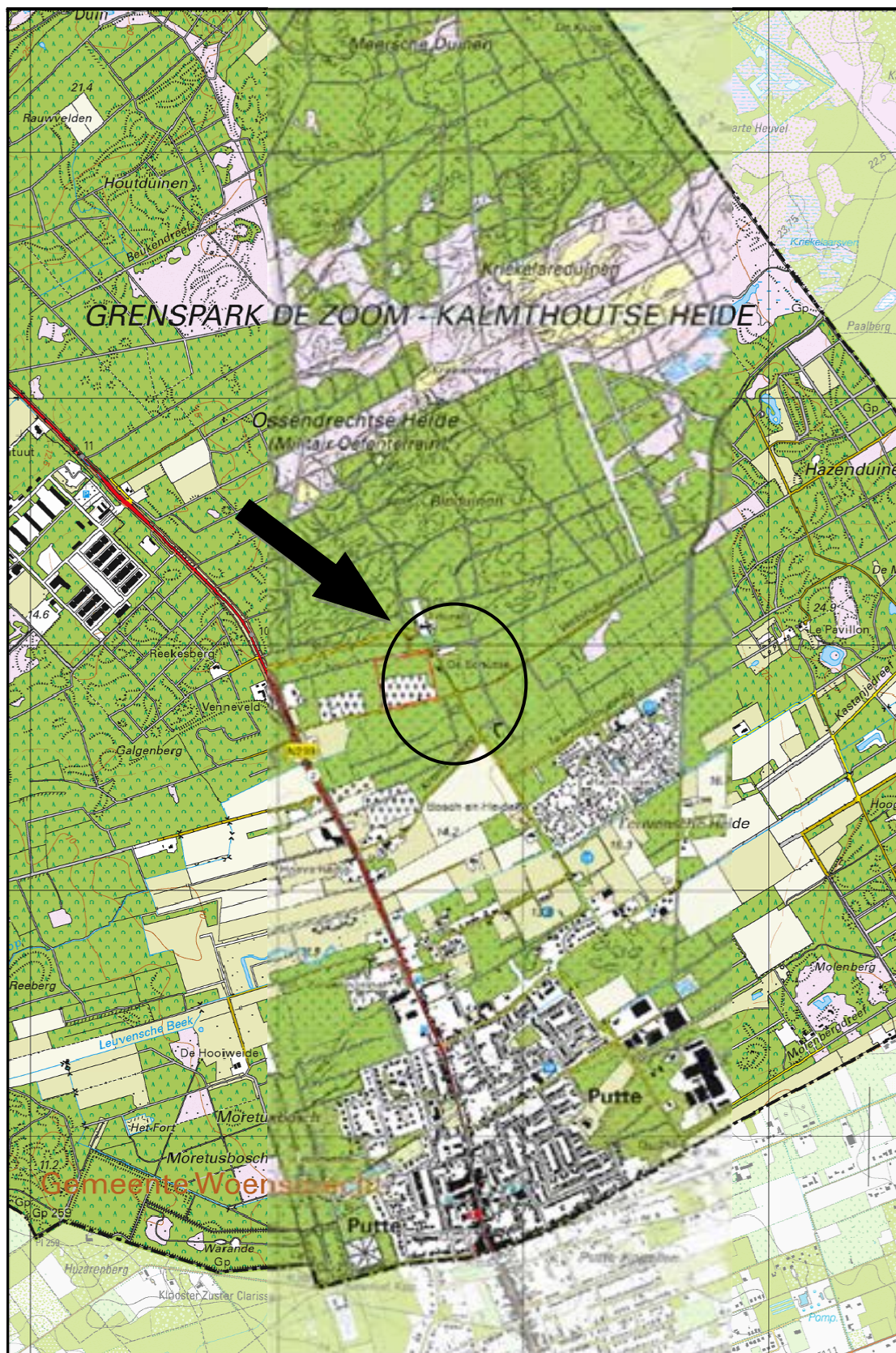
D: *bovengrondse dieseltank inclusief tankplaats*

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn in de bodem geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,5 m -mv. Derhalve is, conform de NEN5740, grondwateronderzoek niet noodzakelijk

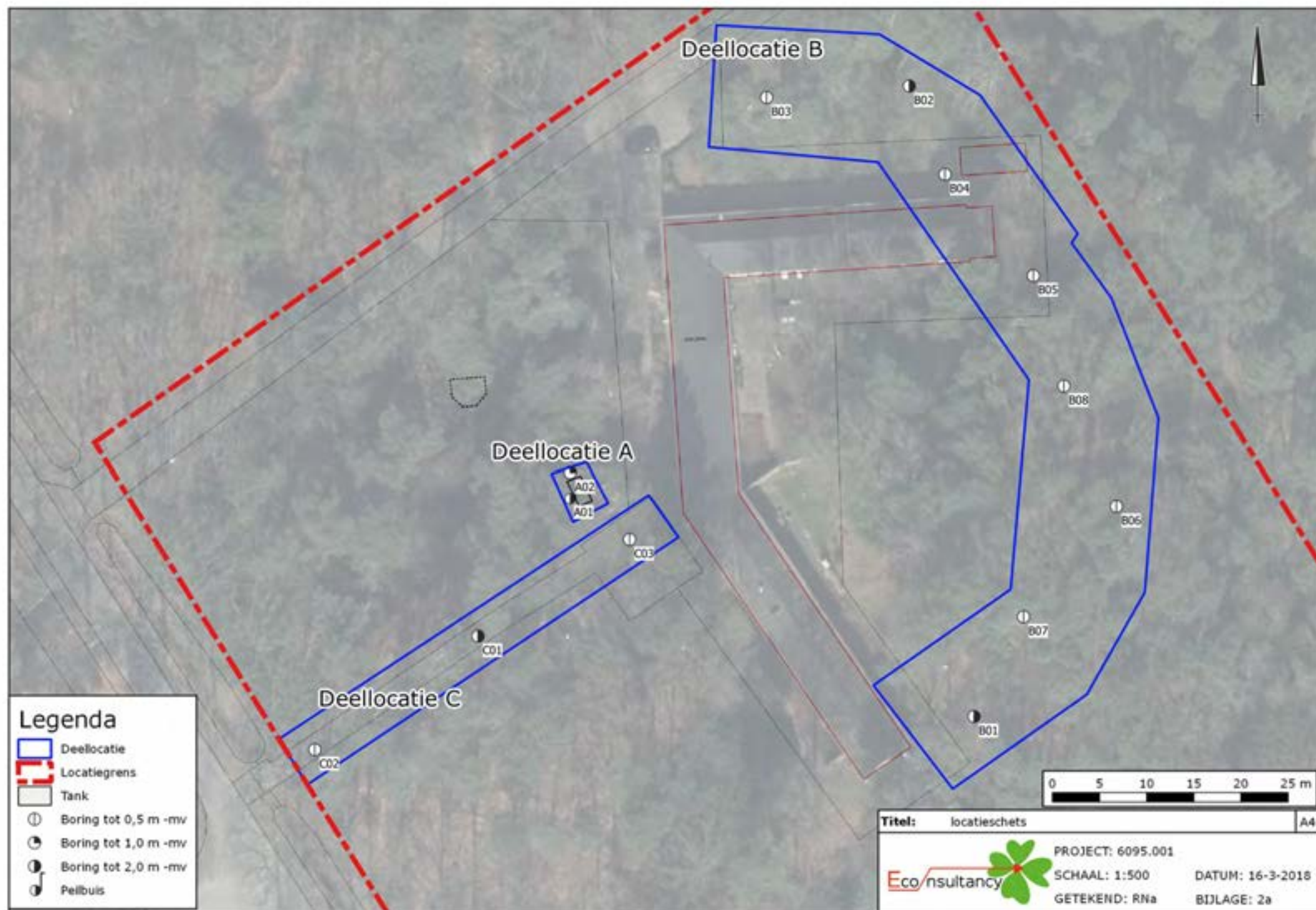
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt bevestigd. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Legenda

Deellocatie

Locatiegrens

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 1,0 m -mv

Boring tot 2,0 m -mv

Boring tot 5,0 m -mv

07.51522.53037.5

07.51522.53037.5

m

Eco/nsultancy

PROJECT: 6095.001

SCHAAL: 1:750

GETEKEND: RNa

DATUM: 16-3-2018

BIJLAGE: 2a

Titel: Locatieschets

A3

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

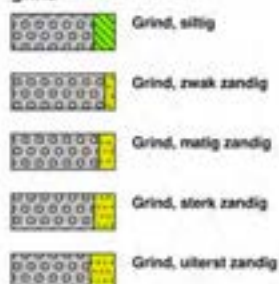


Foto 10.

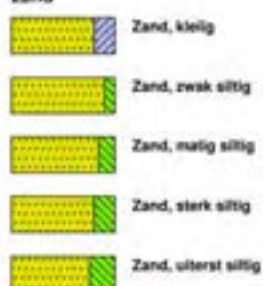
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

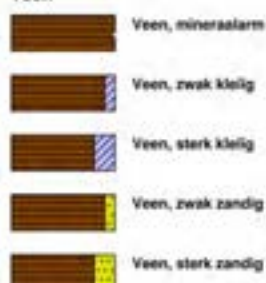
grind



zand



veen



klei



leem



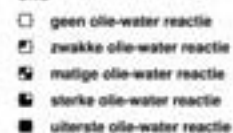
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

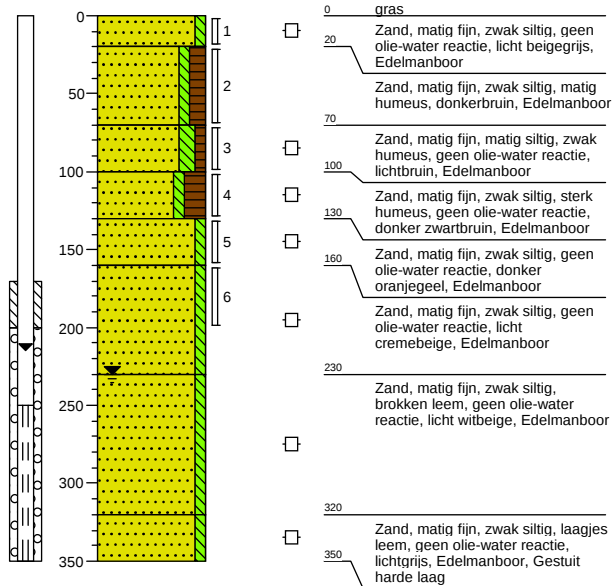


peilbuis



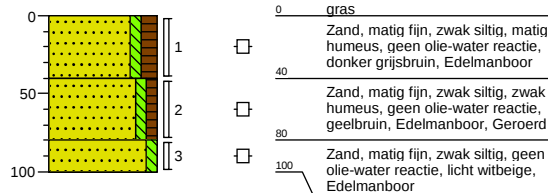
Boring:

A01



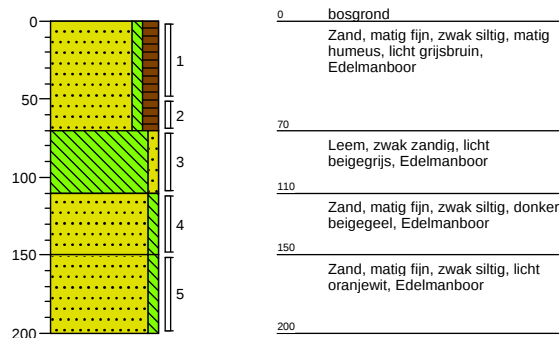
Boring:

A02



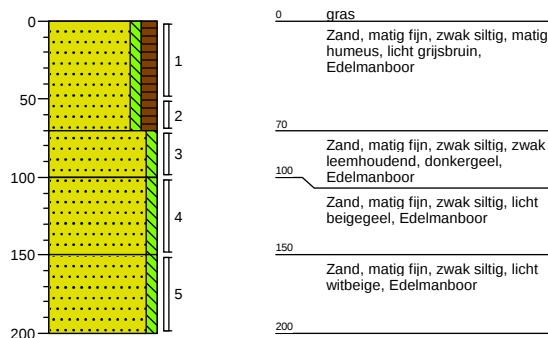
Boring:

B01



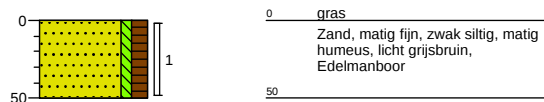
Boring:

B02



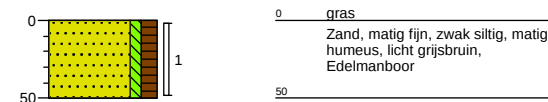
Boring:

B03



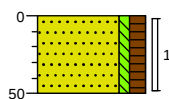
Boring:

B04



Boring:

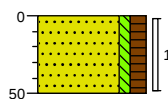
B05



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

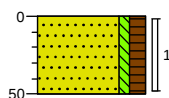
B06



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

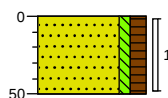
B07



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

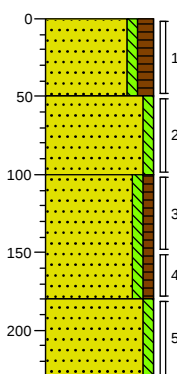
B08



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

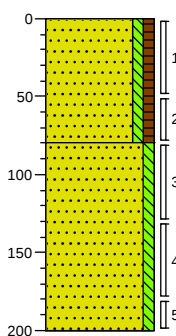
C01



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen koolas, licht geelbruin, Edelmanboor
180
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor
230

Boring:

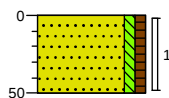
C02



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200

Boring:

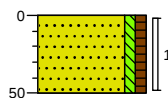
C03



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring:

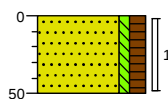
C04



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring:

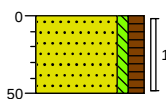
C05



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, cremebruin, Edelmanboor
50	

Boring:

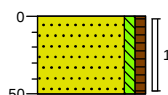
C06



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, cremebruin, Edelmanboor
50	

Boring:

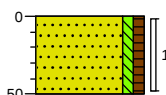
C07



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
50	

Boring:

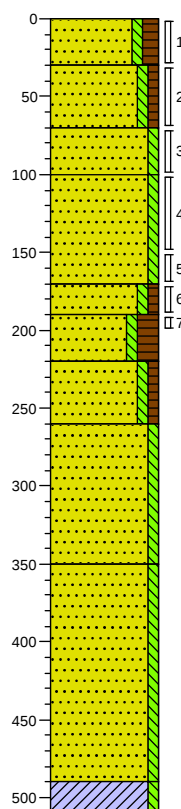
C08



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
50	

Boring:

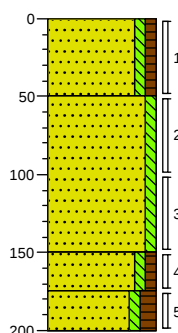
D01



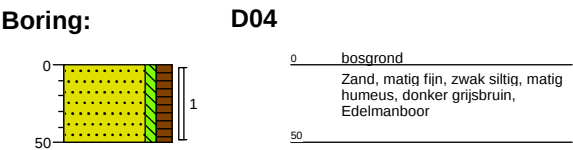
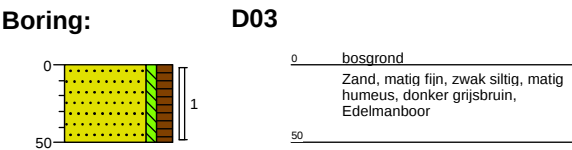
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor, Geroerd
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
170	
190	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
220	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
260	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes leem, oranjebeige, Edelmanboor
350	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjegeel, Edelmanboor
490	
510	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring:

D02



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
150	
175	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. T.J.M. Kuijpers
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018023633/1
Uw project/verslagnummer	6095.001
Uw projectnaam	Putseweg 44
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
 Uw projectnaam Putseweg 44
 Uw ordernummer

Monsternemer Timmermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018023633/1
 Startdatum 16-Feb-2018
 Rapportagedatum 22-Feb-2018/14:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.7	88.2	86.7	87.7	93.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5 ¹⁾	3.0	0.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	96.8	98.7	99.4	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.9	5.6	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		23	<10	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.5	<5.0	5.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-20) A01 (20-70) A02 (0-40) A02 (40-80)	16-Feb-2018	9957270
2	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)	16-Feb-2018	9957271
3	MMB2 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (70-100) B02 (100-150) B02 (150-200)	16-Feb-2018	9957272
4	MMD1 D01 (0-30) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)	16-Feb-2018	9957273
5	MMD2 D01 (70-100) D01 (100-150) D01 (150-170) D02 (50-100) D02 (100-150)	16-Feb-2018	9957274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
Uw projectnaam Putseweg 44
Uw ordernummer

Monsternemer Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018023633/1
Startdatum 16-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/14:29
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-20) A01 (20-70) A02 (0-40) A02 (40-80)	16-Feb-2018	9957270
2	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)	16-Feb-2018	9957271
3	MMB2 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (70-100) B02 (100-150) B02 (150-200)	16-Feb-2018	9957272
4	MMD1 D01 (0-30) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)	16-Feb-2018	9957273
5	MMD2 D01 (70-100) D01 (100-150) D01 (150-170) D02 (50-100) D02 (100-150)	16-Feb-2018	9957274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6095.001	Certificaatnummer/Versie	2018023633/1
Uw projectnaam	Putseweg 44	Startdatum	16-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Feb-2018/14:29
Monsternemer	Timmermans	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.4	93.2
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	610	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	77	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	67	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	85	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0023	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0036	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MME1 E05 (0-50)	16-Feb-2018	9957275
7	MME2 E01 (30-80) E01 (100-120) E01 (120-150) E01 (150-200) E03 (50-100) E04 (50-	16-Feb-2018	9957276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
Uw projectnaam Putseweg 44
Uw ordernummer

Monsternemer Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018023633/1
Startdatum 16-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/14:29
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	0.0024	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0062 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0065	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0047	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.69	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	4.5	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8.4	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	7.2	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.1	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.5	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	65	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MME1 E05 (0-50)	16-Feb-2018	9957275
7	MME2 E01 (30-80) E01 (100-120) E01 (120-150) E01 (150-200) E03 (50-100) E04 (50-	16-Feb-2018	9957276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018023633/1

Pagina 1/1

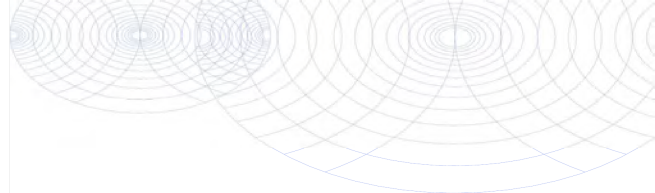
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9957270	A01	1	0	20	0535131640	MMR1 A01 (0-20) A01 (20-70) A01 (70-100)
9957270	A01	2	20	70	0535131647	
9957270	A02	1	0	40	0535131649	
9957270	A02	2	40	80	0535131643	
9957271	B06	1	0	50	0535131358	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)
9957271	B07	1	0	50	0535131357	
9957271	B08	1	0	50	0535131361	
9957271	B01	1	0	50	0535131368	
9957271	B02	1	0	50	0535131354	MMB2 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (200-250)
9957271	B03	1	0	50	0535131366	
9957271	B04	1	0	50	0535131367	
9957271	B05	1	0	50	0535131364	
9957272	B01	4	110	150	0535131356	MMD1 D01 (0-30) D02 (0-50) D03 (50-100)
9957272	B01	5	150	200	0535131355	
9957272	B02	3	70	100	0535131360	
9957272	B02	4	100	150	0535022361	
9957272	B02	5	150	200	0535022362	MMD2 D01 (70-100) D01 (100-150) D02 (150-200)
9957273	D01	1	0	30	0535131418	
9957273	D02	1	0	50	0535131417	
9957273	D03	1	0	50	0535131423	
9957273	D04	1	0	50	0535131424	MME1 E05 (0-50)
9957274	D01	3	70	100	0535131415	
9957274	D01	4	100	150	0535131422	
9957274	D01	5	150	170	0535131414	
9957274	D02	2	50	100	0535131419	MME2 E01 (30-80) E01 (100-120)
9957274	D02	3	100	150	0535131421	
9957275	E05	1	0	50	0535131651	
9957276	E01	2	30	80	0535131654	
9957276	E04	2	50	70	0535131648	MME3 E01 (120-150) E01 (150-200)
9957276	E03	2	50	100	0535131086	
9957276	E01	5	120	150	0535131386	
9957276	E01	6	150	200	0535131653	
9957276	E01	4	100	120	0535131650	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018023633/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018023633/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

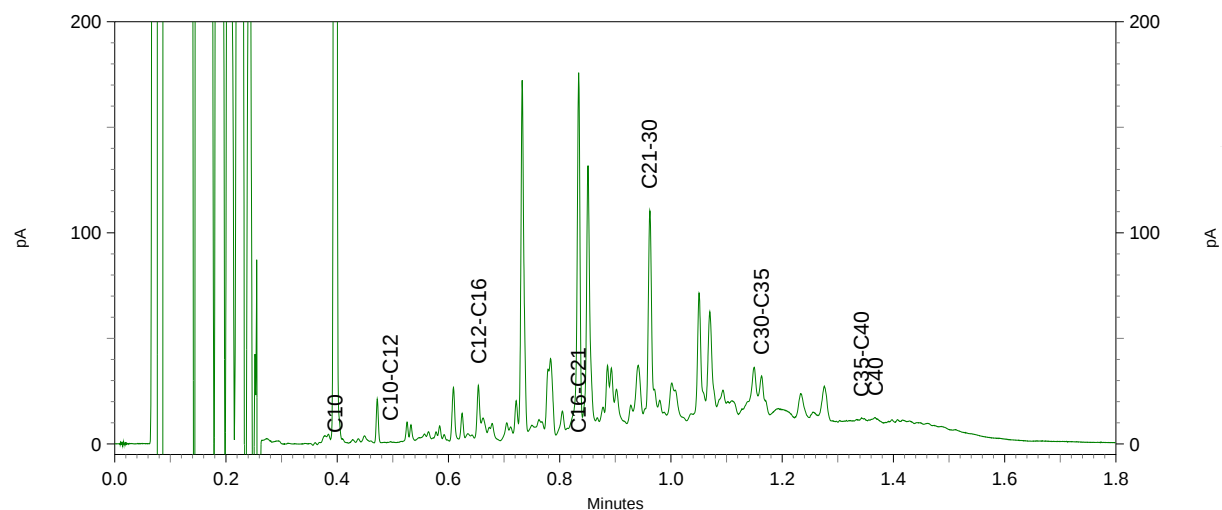
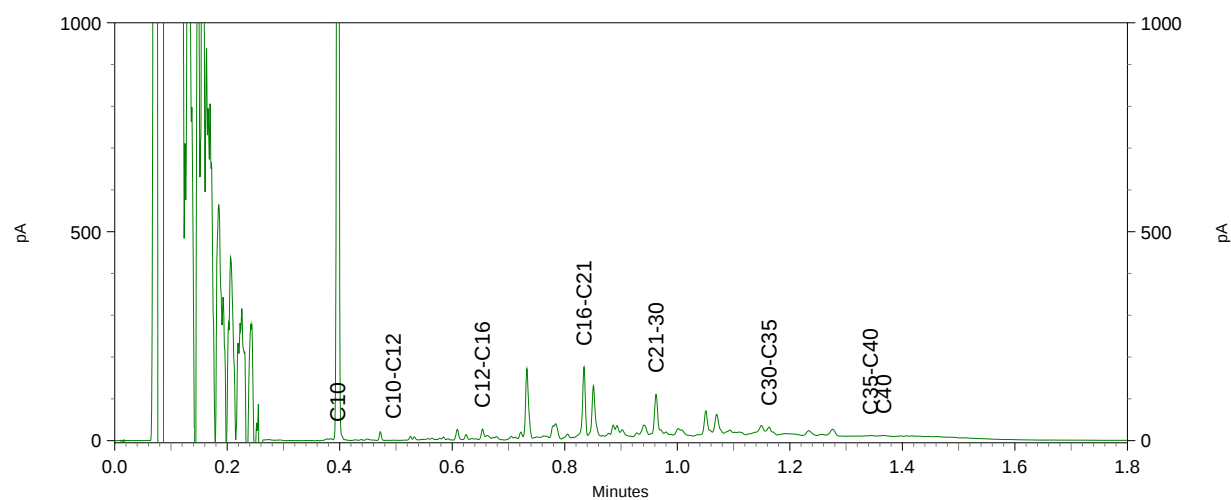
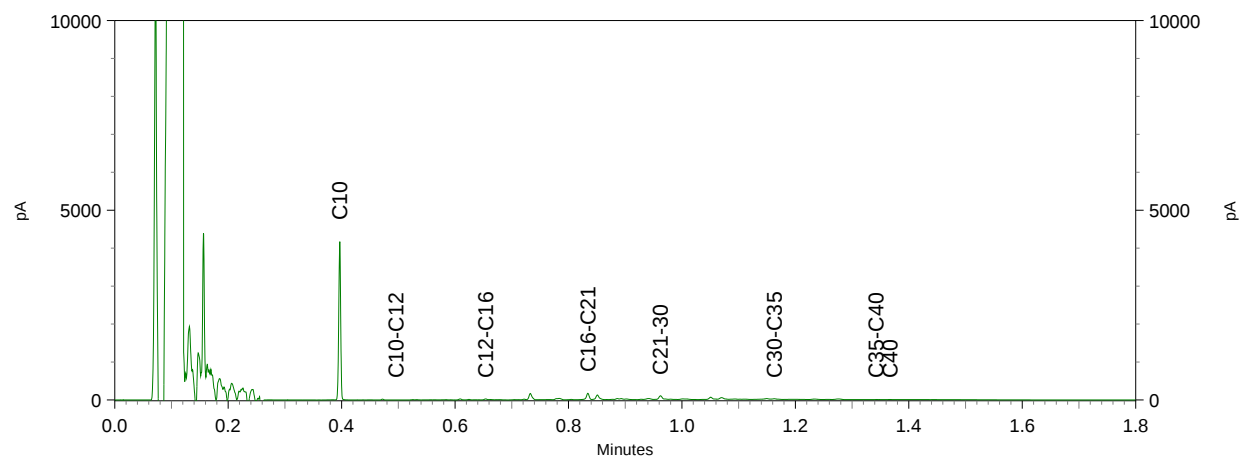
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9957275

Certificate no.: 2018023633

Sample description.: MME1 E05 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. M.M.A. van Neerven
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028449/1
Uw project/verslagnummer	6095.001
Uw projectnaam	Putseweg 44
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
Uw projectnaam Putseweg 44
Uw ordernummer

Monsternemer
Monsternatrix

Certificaatnummer/Versie	2018028449/1
Startdatum	27-Feb-2018
Rapportagedatum	05-Mar-2018/09:41
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Analyse		Eenheid	1	2
Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	83.9	89.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.7	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	97.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0
Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	250
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	0.28
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22	93
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	180
Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	5.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC1 C01 (0-50) C02 (50-80) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50)	26-Feb-2018	9972598
2	MMC2 C01 (100-150)	26-Feb-2018	9972599



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
Uw projectnaam Putseweg 44
Uw ordernummer

Monsternemer Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028449/1
Startdatum 27-Feb-2018
Rapportagedatum 05-Mar-2018/09:41
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0069
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMC1 C01 (0-50) C02 (50-80) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50)	26-Feb-2018	9972598
2	MMC2 C01 (100-150)	26-Feb-2018	9972599

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028449/1

Pagina 1/1

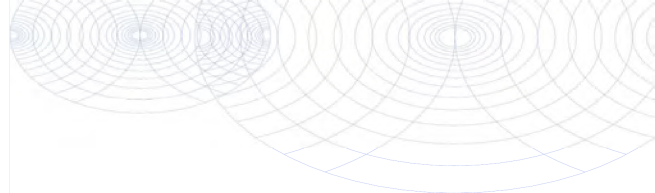
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972598	C01	1	0	50	0535077497	MMC1 C01 (0-50) C02 (50-80) C03
9972598	C02	2	50	80	0535077488	
9972598	C08	1	0	50	0535077492	
9972598	C07	1	0	50	0535077489	
9972598	C06	1	0	50	0535077495	
9972598	C05	1	0	50	0535077493	
9972598	C04	1	0	50	0535077491	
9972598	C03	1	0	50	0535077496	
9972599	C01	3	100	150	0535131572	MMC2 C01 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028449/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028449/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. M.M.A. van Neerven
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028435/1
Uw project/verslagnummer	6095.001
Uw projectnaam	Putseweg 44
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
 Uw projectnaam Putseweg 44
 Uw ordernummer
 Monsternemer Timmermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028435/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:13
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	27
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.25
S Kobalt (Co)	µg/L	17
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	39
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 A01-1-1 A01 (250-350)

Datum monstername 26-Feb-2018
Monster nr. 9972552

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6095.001
 Uw projectnaam Putseweg 44
 Uw ordernummer

 Monsternemer Timmermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028435/1
 Startdatum 27-Feb-2018
 Rapportagedatum 02-Mar-2018/10:13
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 A01-1-1 A01 (250-350)

Datum monstername 26-Feb-2018
Monster nr. 9972552

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028435/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9972552	A01	1	250	350	0800642395	A01-1-1 A01 (250-350)
9972552	A01	2	250	350	0680282277	
9972552	A01	3	250	350	0680282264	

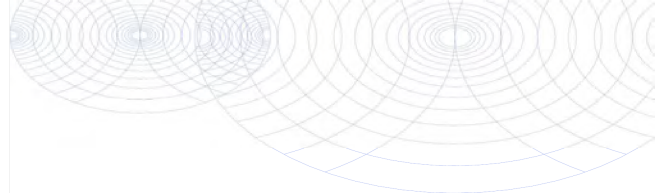
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028435/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028435/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
Projectnaam Putseweg 44
Ordernummer
Datum monstername 16-02-2018
Monsternemer Timmermans
Certificaatnummer 2018023633
Startdatum 16-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9957270 MMA1 A01 (0-20) A01 (20-70) A02 (0-40) A02 (40-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018023633
 Startdatum 16-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	28,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2274	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9957271 MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018023633
 Startdatum 16-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37,41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,297	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,442	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0475	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,282	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,08	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9957272 MMB2 B01 (110-150) B01 (150-200) B02 (70-100) B02(100-150) B02 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018023633
 Startdatum 16-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9957273 MMD1 D01 (0-30) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018023633
 Startdatum 16-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9957274 MMD2 D01 (70-100) D01 (100-150) D01 (150-170) D02(50-100) D02 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018028449
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 05-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2054	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	10,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,1279	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	32,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	22,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	16,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0,498	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9972598 MMC1 C01 (0-50) C02 (50-80) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018028449
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 05-03-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	968,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5826	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	19,34	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,402	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	22,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	146,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	426	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	25,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0076					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0085					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0328	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9972599 MMC2 C01 (100-150)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 6095.001
 Projectnaam Putseweg 44
 Ordernummer
 Datum monstername 26-02-2018
 Monsternemer Timmermans
 Certificaatnummer 2018028435
 Startdatum 27-02-2018
 Rapportagedatum 02-03-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	27	27	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,25	0,25	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	17	17	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	39	39	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	100	100	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	-	0,77 Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9972552 A01-1-1 A01 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

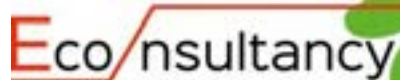
T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2014		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Loket (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	29 januari 2018		
Informatie van de opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	26 januari 2018	Dhr. L. van Crimpen	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	16 maart 2018	Mevr. C. Soffers	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	16 februari 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			



Bijlage 3 Effectenonderzoek ecologie



TE PUTTE



Rapportage effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan

Landgoed Bieduinen te Putte

Opdrachtgever	Stichting Titurel Putseweg 44 4645 RK Putte
Rapportnummer	3234.003
Versienummer	D5
Status	Definitieve rapportage
Datum	29 mei 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ir. T. Leeuwis
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. J.G.T. Driessen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Huidig gebruik van de onderzoekslocatie	4
	2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
	4.1 Natura 2000	6
	4.2 Natuurnetwerk Nederland	6
	4.3 Houtopstanden	7
5	ORIËTERENDE FASE GEBIEDENBESCHERMING	8
	5.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden	8
	5.2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Brabantse Wal	11
	5.3 Essentiële kenmerken en waarden Natuurnetwerk Nederland	16
6	EFFECTENONDERZOEK	19
	6.1 Oppervlakteverlies	19
	6.2 Versnippering	20
	6.3 Verzuring	20
	6.4 Verontreiniging	21
	6.5 Verdroging	21
	6.6 Verstoring door geluid	22
	6.7 Verstoring door licht	22
	6.8 Verstoring door trilling	23
	6.9 Optische verstoring	23
	6.10 Verstoring door mechanische effecten	24
7	CONCLUSIE EFFECTENSTUDIE	24
	7.1 Natura 2000	24
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	24
8	HOUTOPSTANDEN	25
9	COMPENSATIEOPGAVE	26
10	COMPENSATIEPLAN	27
11	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	30

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Stichting Titirel opdracht gekregen voor het uitvoeren van een effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan aan de Landgoed Bieduinen te Putte.

Het effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan wordt opgesteld naar aanleiding van een wijziging in de plannen voor de nieuwbouw nabij landgoed Bieduinen. In het nieuwe plan is de initiatiefnemer voornemens bebouwing te realiseren binnen het Natura 2000-gebied de "Brabantse Wal", wat tevens is bestemd als Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy heeft al eerder een natuurtoets uitgevoerd op de onderzoekslocatie (rapport 3234.001 d.d. 25 april 2017), waarbij als uitgangspunt is genomen dat de bebouwing buiten het Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland geplaatst zou worden. Vanwege de wijziging in de plannen is deze toetsing niet meer geldig. In de onderhavige rapportage wordt een effectenonderzoek gedaan met als doel om de effecten van het beoogd gebruik op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het Natuurnetwerk Nederland en de Natura 2000 te onderzoeken. Hierbij wordt een zogenaamde "nee, tenzij"-toets uitgevoerd. Vervolgens zal aan de hand van het effectenonderzoek een natuurcompensatieplan opgesteld worden.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 1,9$ ha) betreft het Landgoed Bieduinen, circa 1,5 kilometer ten noorden van de kern van Putte. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 49G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 85.597$, $Y = 377.133$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties op 500 meter afstand van elkaar, voortaan benoemd tot locatie noord en locatie zuid, die beiden tot zorginstelling Titarel behoren. Locatie noord betreft een monumentaal pand uit rond 1800 met een aanbouwvleugel van de vorige eeuw, een kantoorpand en een wat kleinschalige bebouwing. Verder bevindt zich rondom de bebouwing een siertuin, gazon en kleinschalige dierenverblijven (pluimvee, ponies en paarden). Locatie zuid bestaat uit bebouwing in gebruik als werkplaats voor de inwoners en uit een woning. Verder bevindt zich rondom de bebouwing gazon, maar ook struiken.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een bosgebied, aan de rand van de Brabantse Wal. De onderzoekslocatie wordt dan ook omsloten door bosgebied met op 600 meter ten oosten van de onderzoekslocatie de provinciale weg de N289. In het omliggende bosgebied bevinden zich nog wel enkele losstaande huizen van werknemers van de zorginstelling.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Vooraanzicht locatie noord.



Figuur 4. Aanbouwvleugel.



Figuur 5. Aanbouwvleugel.



Figuur 6. Aanbouwvleugel.



Figuur 7. Aangrenzend voetbalveld.



Figuur 8. Omliggend bosgebied



Figuur 9. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 10. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 11. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 12. Nieuwbouwlocatie



Figuur 13. Nieuwbouwlocatie



Figuur 14. Nieuwbouwlocatie.

2.2 Huidig gebruik van de onderzoekslocatie

Stichting Titirel biedt waarde gestuurde langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Verspreid over locatie noord en zuid bevinden zich algemene ruimtes, woningen voor inwoners van de zorginstelling, werkruimten, kantoorruimtes en huisvesting voor de werknemers.

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Op locaties noord zal de aanbouwvleugel gesloopt worden, waarna gedecentraliseerd een aantal nieuwe gebouwen gerealiseerd worden, waaronder een grotere algemene ruimte en een twee-onder-een-kap woning voor inwoners van de zorginstelling. Op locatie zuid zal de volledige bebouwing gesloopt worden en zullen twee grote twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd worden. Van de nieuwe bebouwing zal alleen bij locatie noord één van de gebouwen binnen de Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland gebouwd worden. De bestemming van de onderzoekslocatie zal gelijk blijven, echter zal de capaciteit van inwoners vergroot worden. Momenteel wonen er circa 40 mensen op de onderzoekslocatie. In de nieuwe situatie zullen dit er circa 50 zijn. De toename van aantal bewoners zal echter geen toename van verkeer met zich mee brengen, aangezien de bewoners niet, of zelden, een rijbewijs en/of een auto hebben. Tevens zal er geen extra personeel ingehuurd worden voor het onderhouden van de bebouwing of voor de zorg van de bewoners. Op locatie zuid wordt momenteel voornamelijk gewerkt en zal in de nieuwe situatie voornamelijk gewoond worden. Op locatie noord zullen meer algemene ruimtes en meer werkruimtes komen en minder woonruimte.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten en habitats, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 18 december 2017. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Effectenonderzoek:

De algemene doelstellingen van het Natuurnetwerk Brabant (kernkwaliteiten en omgevingscondities, rust, openheid etc.), de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden en de specifieke natuurbeheertypen en ontwikkelingsopgaven van de betreffende locaties binnen de beschermde gebieden worden beschreven. Het effect van de ingreep wordt bepaald en beoordeeld: heeft de ingreep significant negatief effect op de beschermde gebieden? Effectbepaling zal geschieden met behulp van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. Aan de orde zijn mogelijke storende factoren als geluid, verlichting, toename verkeer, toename recreatie, oppervlaktebeslag, verdroging, vervuiling, optische verstoring, mechanische verstoring et cetera. Indien negatieve effecten aan de orde zijn, zal globaal aangegeven worden welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn om deze effecten te voorkomen of te verzachten. Indien de ingreep ondanks het treffen van mitigerende maatregelen een significant negatief effect heeft op het Natuurnetwerk Brabant, is compensatie aan de orde.

Compensatieplan:

Indien significante negatieve effecten op het Natuurnetwerk Brabant niet te voorkomen zijn dienen compenserende maatregelen genomen te worden. In een compensatieplan kan op basis van de aanwezige kenmerken en waarden een analyse worden gemaakt van de benodigde omvang van de compensatie. Dit wordt gebaseerd op de omvang van het te vernietigen of verstoorde areaal en de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur. Fysieke compensatie dient plaats te vinden conform de regels en voorwaarden welke gesteld zijn in de vigerende verordening ruimte. Het compensatieplan zal opgesteld worden aan de hand van de compensatie-eisen en het beschikbare gebied.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.3 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel V) word de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 ORIËTERENDE FASE GEBIEDENBESCHERMING

Door planvorming kan er sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervoltraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

5.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden

5.1.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het betreft 'Brabantse Wal'. In figuur 15 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000 weergegeven.



Figuur 15. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000. Het groene vlak geeft de Natura 2000 aan.

De onderzoekslocatie ligt binnen het Natura-2000 gebied Brabantse Wal. Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een zogenaamde "oriënterende fase". Uit het onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde zijn:

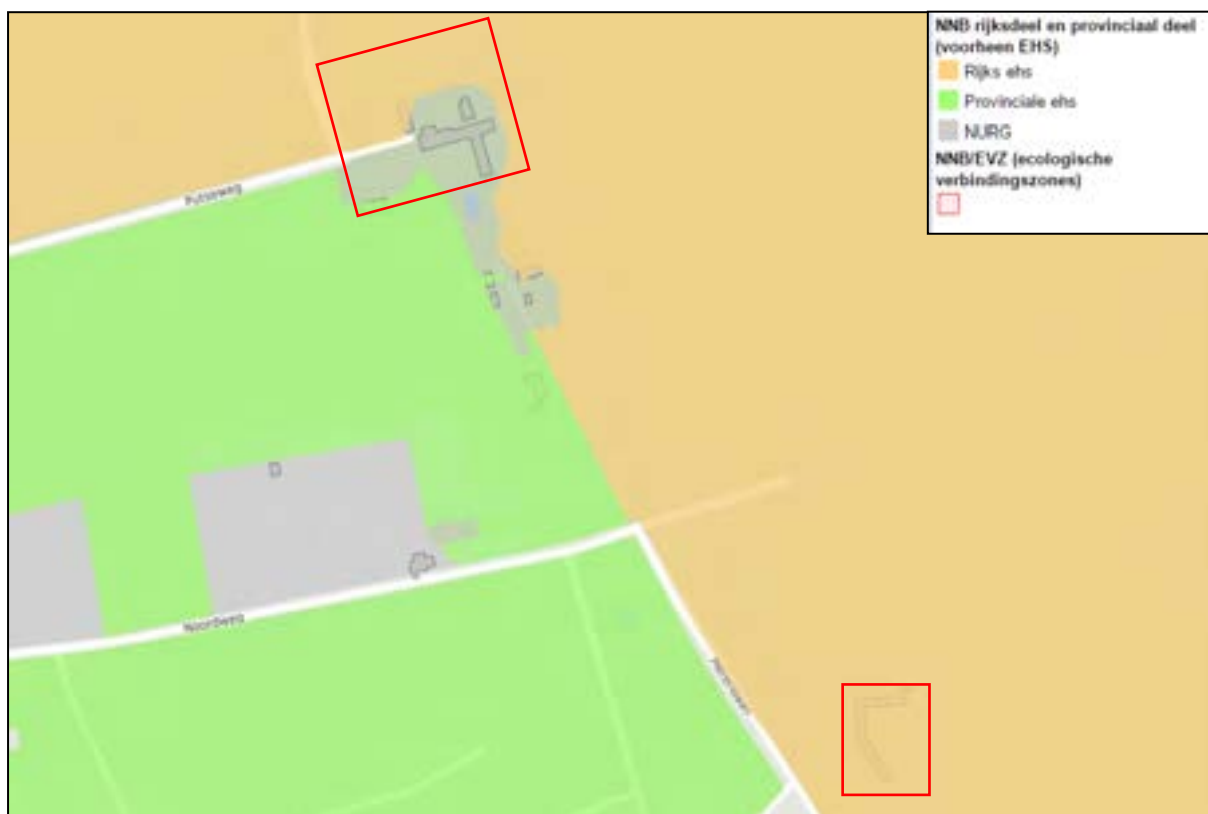
- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.

- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings- en verstoringstoets.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

Bovengenoemd onderzoek wordt in hoofdstuk 6 verder uitgewerkt.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Brabantse Natuurnetwerk. Het betreft het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. In figuur 16 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk weergegeven.

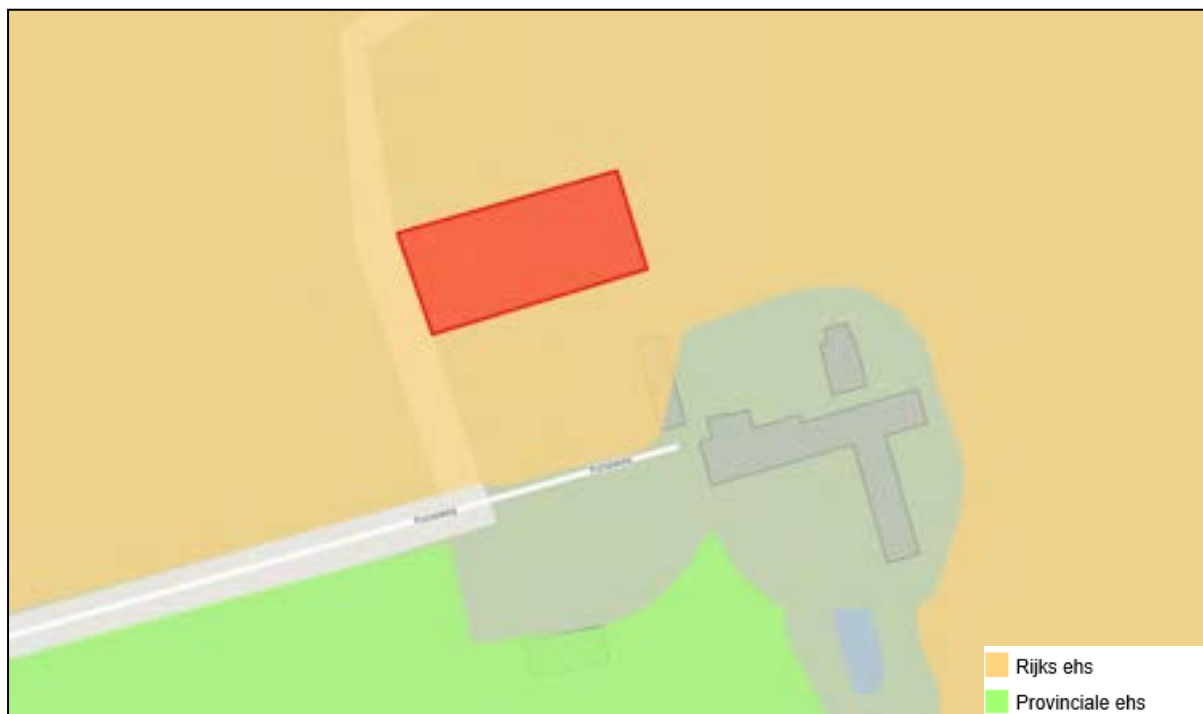


Figuur 16. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Op de onderzoekslocatie komt de ongebruikelijke situatie voor waar het bouwvlak en het Natuurnetwerk Nederland voor een groot deel overlappen. Dit heeft tot gevolg dat ook (delen van) bebouwing reeds in het Natuurnetwerk liggen en dat de nieuwbouwplannen ook deels binnen het Natuurnetwerk gerealiseerd worden. Omdat op locatie noord nieuwbouw wordt geplaatst binnen het Natuurnetwerk en de Natura 2000 is in figuur 17 nog een preciezere ligging van de geplande nieuwbouw te vinden ten opzichte van de beschermde gebieden. Deze bebouwing is ook het enige gebouw wat buiten het huidige bouwvlak wordt geplaatst, waardoor tevens herbegrenzing van het bouwvlak plaats moet vinden. Ter illustratie is in figuur 18 het huidige bouwvlak te zien.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omge-

vingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijk situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels een zogenaamd “nee, tenzij-onderzoek” nader moeten worden onderzocht. Bovengenoemd onderzoek wordt in hoofdstuk 6 verder uitgewerkt.



Figuur 17. Geplande nieuwbouwlocatie (rood kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

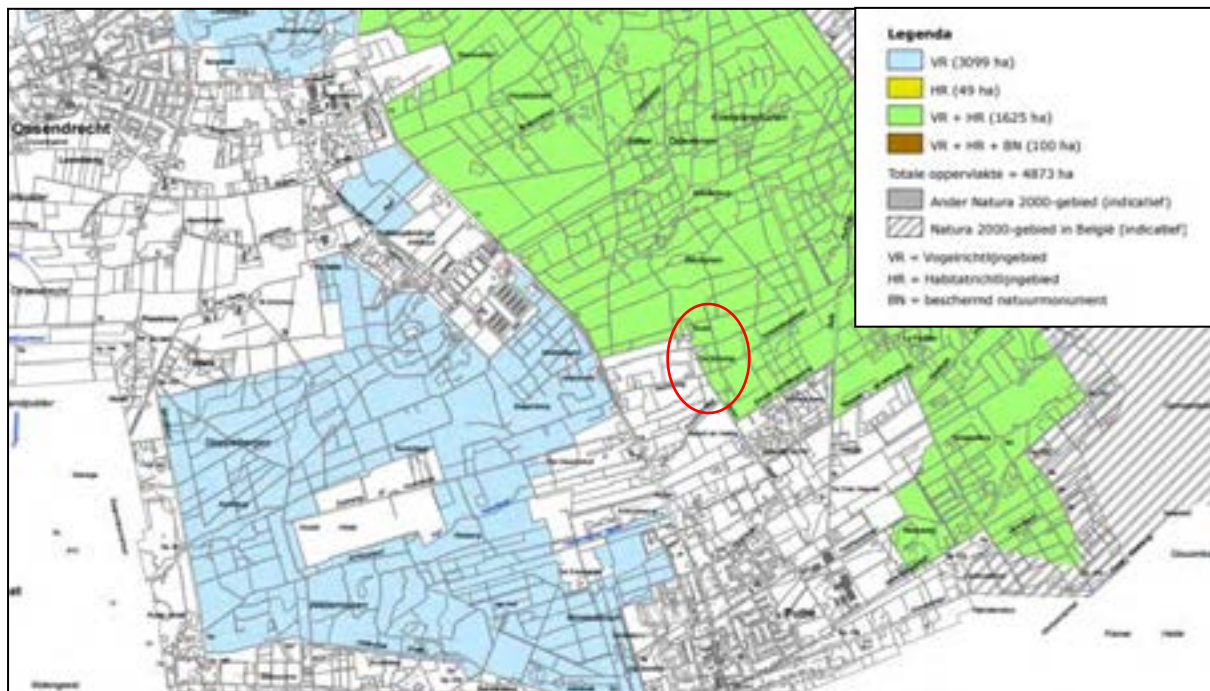


Figuur 18. Huidig bouwvlak Landgoed Bieduinen.

5.2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Brabantse Wal

De onderzoekslocatie is gelegen in het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Binnen Brabantse Wal liggen gebieden die aangewezen zijn als Vogelrichtlijngebied, als Habitatrichtlijngebied of als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. In figuur 18 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.

Uit figuur 19 blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een deel van de Brabantse Wal dat is aangewezen als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied.



Figuur 19. Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden Brabantse Wal.

5.2.1 Doelstelling Natura 2000

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebieds-niveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijke niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

5.2.2 Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- Psammofiele heide met Calluna en Genista (H2310)
- Open grasland op landduinen (H2330)
- Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletalia uniflorae en/of Isoëto-Nanojuncetea (H3130)
- Dysotrofe natuurlijk poelen en meren (H3160)
- Noord-Atlantische vochtige heide (H4010)
- Droge Europese heide (H4030)

Aangewezen habitatsoorten

- Kamsalamander (H1166)
- Drijvende waterweegbree (H1831)

5.2.3 Aanwezige vogelsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen vogelsoorten voor:

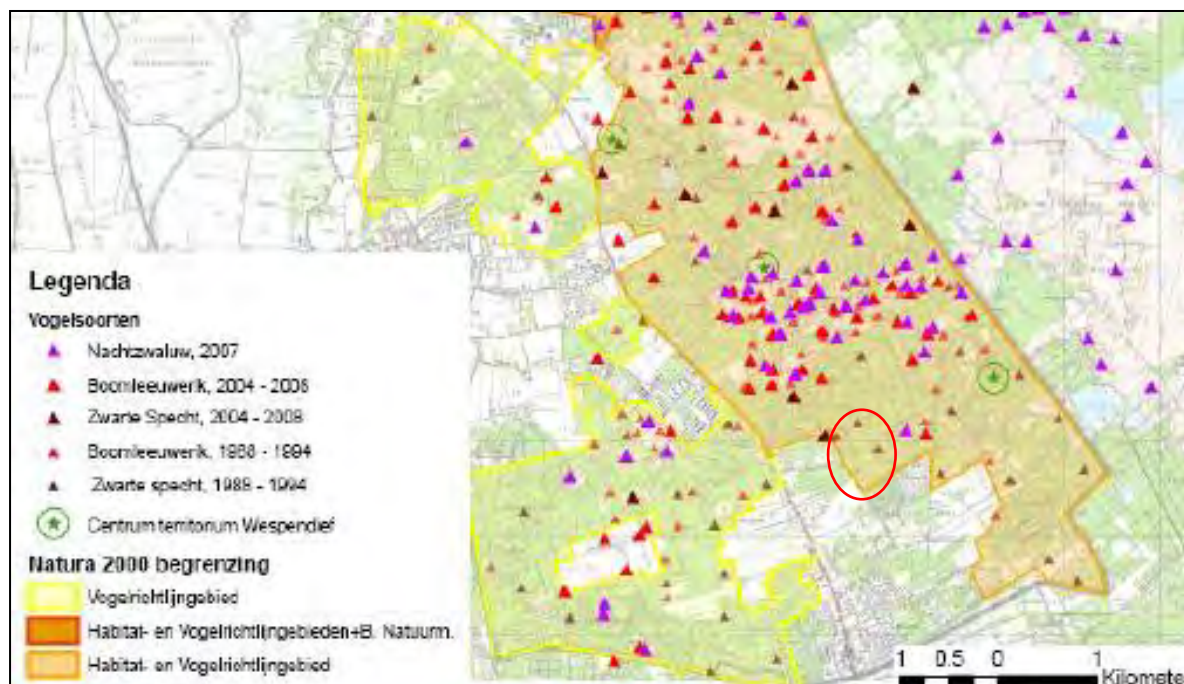
- Boomleeuwerik (A246)
- Dodaars (A004)
- Geoorde fuut (A008)
- Nachtzwaluw (A224)
- Wespendif (A072)
- Zwarte specht (A236)

In de figuren 20 en 21 zijn de verspreidingsgegevens (Beheerplan Brabantse Wal, Werkdocument, september 2010) van de aangewezen vogelsoorten weergegeven in relatie tot de onderzoekslocatie. Daarnaast is in 2016 een onderzoek uitgevoerd specifiek naar de zwarte specht in de Brabantse wal (van den Bremer et al., 2016). Uit de gegevens blijkt dat rondom de onderzoekslocatie gemiddeld 2 broedparen per jaar aanwezig zijn. Ten behoeve van de voorgenomen plannen zullen echter slechts enkele bomen gekapt worden, waar geen geschikte holtes voor de zwarte specht in aanwezig zijn. Derhalve zullen er geen nesten van de zwarte specht verloren gaan. Verder zal het gebruik van de onderzoekslocatie nagenoeg gelijk blijven, waardoor er geen extra verstoring van zwarte spechten in de directe omgeving of van hun foerageergebied op zal treden. Tevens zal de onderzoekslocatie in de nieuwe situatie wederom groen ingericht worden met een boskarakter. Zowel de landelijke als de lokale gunstige staat van instandhouding van de zwarte specht zal door de voorgenomen plannen niet in het geding komen.

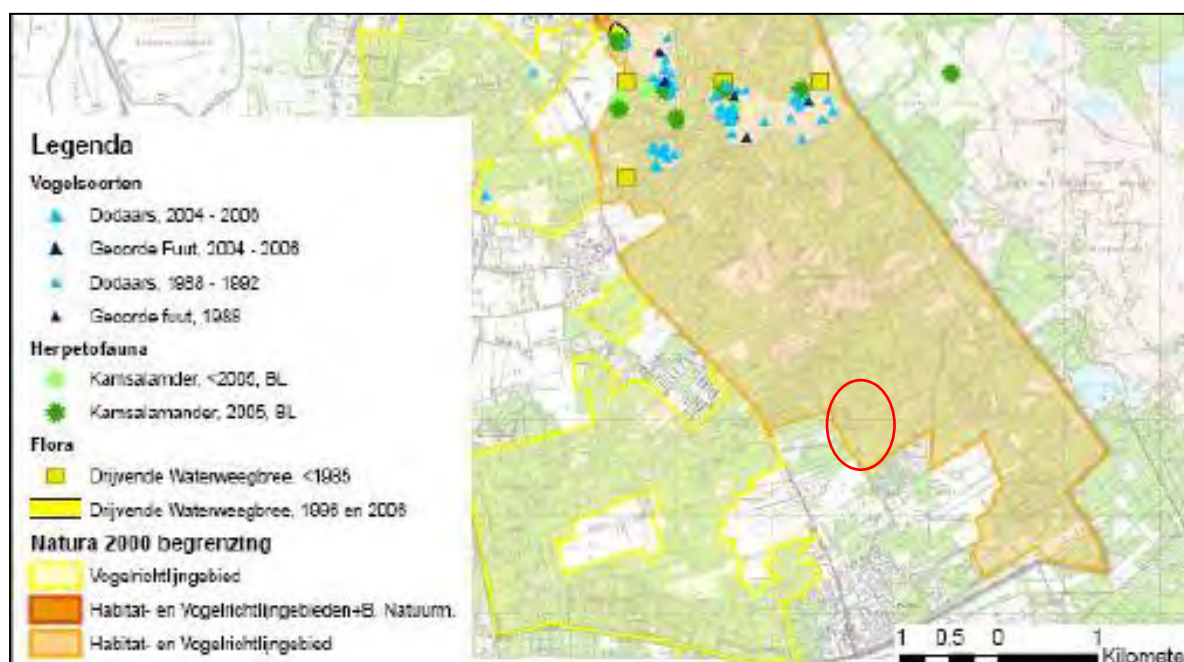
De wespendif heeft volgens de verspreidingsgegevens geen territorium binnen de onderzoekslocatie. Verspreidingsgegevens zijn echter niet leidend. De zone rondom onderzoekslocatie biedt in principe geschikt leefgebied voor de wespendif. Ten behoeve van de voorgenomen plannen zullen echter slechts enkele bomen gekapt worden, waar geen (resten van) nesten van de wespendif in aanwezig zijn. Derhalve zullen er geen nesten van de wespendif verloren gaan. Verder zal het gebruik van de onderzoekslocatie nagenoeg gelijk blijven, waardoor er geen extra verstoring van wespendifen in de directe omgeving of van hun foerageergebied op zal treden. Tevens zal de onderzoekslocatie in de nieuwe situatie wederom groen ingericht worden met een boskarakter. Zowel de landelijke

als de lokale gunstige staat van instandhouding van de wespandief zal door de voorgenoemde plannen niet in het geding komen.

Voor de overige aangewezen vogelsoorten (dodaars, boomleeuwrik, geoorde fuut en nachtzwaluw) is geen geschikt habitat binnen en rondom de onderzoekslocatie aanwezig. Derhalve is redelijkerwijs uitgesloten dat deze soorten negatief beïnvloed worden door de voorgenoemde plannen.



Figuur 20. Voorkomen aangewezen vogelsoorten van droge gebieden binnen Brabantse Wal in relatie tot onderzoekslocatie (bron: Royal Haskoning).



Figuur 21. Voorkomen aangewezen soorten van natte gebieden binnen Brabantse Wal in relatie tot onderzoekslocatie (bron: Royal Haskoning).

5.2.4 Gevoeligheid

De toetsing van de mogelijke effecten is uitgevoerd aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In de effectenindicator zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot het Natura 2000-gebied in het kader van diverse werkzaamheden beschreven. In tabel I staan vetgedrukt de storende factoren weergegeven die bij de toetsing worden beoordeeld. De niet vetgedrukte factoren kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Getoetst is aan de gebruiksfase, te weten: woningbouw, zie figuur 22. Deze beschrijving dekt slechts deels de lading van het daadwerkelijke gebruik van de onderzoekslocatie. De nieuwe bebouwing zal echter bewoond worden door zowel gasten van de zorginstelling als medewerkers. Derhalve beschrijft 'woningbouw' het beste het gebruik van de onderzoekslocatie betreffende versturende factoren.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Oppervlakteverlies	
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Zandverstuivingen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Zure vennen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Vochtige heiden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Droge heiden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Drijvende waterweegbree	■	⊠	■	⊠	⊠	⊠	⊠	⊠	■								
Kamsalamander	■	■	■	■	...	...	...	...	■								
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Geoorde fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...								
Nachtswaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

⊠

 n.v.t.

...

 onbekend

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Figuur 22. Effectenindicator woningbouw (bron: ministerie van Economische Zaken)

Hoewel de factor verzuring niet uit de effectenindicator naar voren komt, is deze factor op basis van 'expert judgement' wel meegenomen. Uitbreidingen van woningen en van zorginstellingen kan een verkeersaantrekkende werking hebben door gebruik van de onderzoekslocatie door meer personen.

Tabel I. Samenvatting storende factoren conform effectenindicator en expert opinion*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Per factor is beschreven of deze als gevolg van de voorgenomen ingreep in zijn algemeenheid kan plaatsvinden. Vervolgens wordt beschreven of het optreden van de verstoring factor tot negatieve effecten kan leiden. Niet iedere soort of habitat is even gevoelig voor de mogelijk optredende storende factoren. Uiteindelijk blijkt uit een analyse welke van onderstaande situaties aan de orde is:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings- en verstoringstoets.
3. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

5.3 Essentiële kenmerken en waarden Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie is gelegen in het Brabants Natuurnetwerk, binnen het natuurdoeltype N16.01 Droog bos met productie, zie figuur 23.



Figuur 23. Beheertypen Natuurnetwerk Nederland.

5.3.1 N16.03 (N16.01) Droog bos met productie

Algemene informatie

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; N15.02).

Het bostype komt voor op een voedselarme tot lemige, zandige, zure ondergrond van het Droge Zandlandschap zoals op de Veluwe, delen van Drenthe en Brabant. Lokaal is het bostype te vinden in het Heuvellandschap, kalkarme duinen en strandwallen. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.

Het is het omvangrijkste bostype van de Brabantse Wal en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten, vooral op de wat lemigere bosgroeiplaatsen. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie. De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting. Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurpotentie vooral wanneer deze een gevarieerde structuur

met substantieel aandeel zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddestoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.

Afbakening

- Droog bos met productie omvat bossen op de voedselarme tot lemige zandgronden gedomineerd door loofbomen en (meereisende) naaldboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de droge bossen beheertypen zonder productie, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied, ook als er geen productiedoelstelling is.

5.3.2 Beschrijving ecologische waarden en kenmerken Brabantse Wal-Zuid (Hoogerheide – Putte)

Onderstaande informatie is afkomstig uit het achtergronddocument 'Natuurgebieden in Noord-Brabant. Beschrijving van de ecologische waarden en kenmerken per gebied. Bijlage bij het natuurbeheerplan Noord-Brabant'. In dit document wordt per Natuurnetwerk gebied de ecologische waarden en kenmerken beschreven. Uit het document blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in West-Brabant en valt onder gebiednummer 20 Brabantse Wal-Zuid (Hoogerheide - Putte).

Het gebied wordt als volgt omschreven:

Historische en actuele kenmerken en waarden

De Brabantse Wal tussen Hoogerheide en Putte bestaat naast droge naald- en loofbossen uit stuifzand, heidevelden en diverse waardevolle vennen. Het Groote Meer, Meersche Duinen, Kriekelareduinen en Hazenduinen vormen één geheel met het Belgische natuurreservaat de Kalmthoutse Heide en maken deel uit van een grensoverschrijdend natuurpark. De bossen zijn een leefgebied voor onder andere havik, sperwer, boomvalk, bosuil, groene en zwarte specht, boomklever en nachtzwaluw. De hoge dichtheid van de nachtzwaluw was aanleiding het gebied aan te wijzen in het kader van de Vogelrichtlijn. De meeste heidevelden zijn droog en vergrast. Slechts in enkele zeer kleine heiderestanten groeien nog beenbreek, klokjesgentiaan en kleine zonnedauw (onder meer nabij het Moseven en in Kortenhoeff).

Behalve zure, voedsel- en soortenarme vennen liggen er op de Brabantse Wal ook meer gebufferde vennen en gegraven plassen, zoals het Groote en Kleine Meer, Leemputten Ossendrecht, Bronven en Moseven. Naast een natuurlijke buffering door kalkhoudend kwelwater vond de buffering ook plaats door de aanvoer van opgepompt grondwater. Sommige vennen en plassen worden nog gevoed door lokaal kwelwater, zoals de Leemputten Ossendrecht. In en langs de meer gebufferde vennen groeien oeverkruid, Drijvende waterweegbree, gesteeld glaskroos, moerassmele, pilvaren, witte waterranonkel en de uiterst zeldzame stekelbiesvaren. In een vennetje ten zuidoosten van het Zwaluwmeer komt een hoogveenvegetatie voor met onder meer Kleine veenbes. Indien watervoerend, zijn de vennen broedplaats voor dodaars, geoorde fuut, tafeleend en wintertaling.

Natuur- en landschapsdoelstellingen

De bossen zullen enerzijds hun multifunctionele karakter blijven behouden en anderzijds omgevormd worden naar bossen met verhoogde natuurwaarden en natuurbossen. Ontwikkeling naar natuurbos (voornamelijk Berken-Eikenbos) wordt voorgesteld in de gebiedsdelen Kortenhoeff, bossen ten noorden van Ossendrecht (onder meer Meiduin), Stoppelbergen, Wildernissen en Moretusbosch. Bos met verhoogde natuurwaarde is het streefbeeld in onder andere de Hazenduinen en de bossen rond-

om het Groote en Kleine Meer. Voor de (veelal vergraste) heiderestanten is uitgegaan van een herstel van de oorspronkelijke Struikheidevegetaties. In de Krikelareduinen, Meersche Duinen en Bie-duinen wordt gestreefd het areaal stuifzand en heide uit te breiden om meer duurzaam leefgebied te creëren voor karakteristieke planten en diersoorten zoals de nachtzwaluw. Behoud van de natuurwaarden in en langs de vennen en gegraven plassen is van groot belang, gezien het aantal zeldzame plantensoorten. Om het gebufferde milieu in bepaalde vennen (onder meer Groote en Kleine Meer) te kunnen handhaven of te herstellen zijn mogelijk maatregelen noodzakelijk als het verminderen van grondwateronttrekkingen.

6 EFFECTENONDERZOEK

Onderstaand zal per storingsfactor zoals beschreven door de effectenindicator aangegeven worden of de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 en/of de essentiële kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland in het geding komen.

6.1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied.

Werking: Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Analyse: Locatie zuid ligt volledig in de Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Uitbreiding van bebouwing zou verlies van areaal van de beschermde gebieden betekenen. Hier wordt echter de huidige bebouwing gesloopt en zal de nieuwbouw binnen hetzelfde bouwvlak gerealiseerd worden als de huidige bebouwing. Deze gebieden vallen dan wel binnen de grenzen van de Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland, maar hebben geen toegevoegde waarde voor de instandhoudingsdoelen. Derhalve zal potentieel areaalverlies door de nieuwbouw op locatie zuid geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen van de 'Brabantse Wal' en/of de essentiële kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland.

Op locatie noord wordt een gebouw buiten het huidige bouwvlak en in de Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland gerealiseerd. Het betreffende gebied bestaat uit een aantal beuken van tussen de 25 en de 100 jaar oud met ondergroei van rododendron. Het bevat op zichzelf weinig ecologische waarde voor de doelsoorten van de Natura 2000. Er zijn geen holtes aanwezig die nesten van een zwarte specht kunnen bevatten en er zijn geen sporen van nesten van andere doelsoorten aangetroffen. Daarnaast bevat het geen aangewezen habitat van de Habitatrichtlijn voor dit Natura 2000 gebied. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 in het geding komen door het verlies van dit kleine stuk areaal binnen het Natura 2000 gebied. Bij het Natuurnetwerk Nederland betekent het verlies van areaal echter per definitie een negatief effect op de essentiële kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Met de initiatiefnemer is besproken dat een groter deel dan alleen het precieze bouwoppervlak bij het huidige bouwvlak getrokken zal worden. Hierdoor zal een totaal van circa 914 m² areaal uit het Natuurnetwerk worden gehaald door te herbegrenzen. Wel zal een groot deel van dit oppervlak zijn natuurwaarden nog behouden omdat alleen op het daadwerkelijke bouwoppervlak en direct daar omheen het huidige groen verwijderd zal worden. Voor het areaalverlies zal compensatie plaatst moeten vinden.

6.2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Werking: Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Analyse: Ten behoeve van de voorgenomen plannen zullen geen nieuwe wegen aangelegd worden en zal de nieuwe bebouwing grotendeels binnen het huidige bouwkwavel blijven of direct aansluiten aan het huidige bouwkwavel. Tevens zal de onderzoekslocatie in de nieuwe situatie wederom groen ingedeeld worden met een boskarakter. Door de voorgenomen ingrepen worden geen leefgebieden van soorten versnipperd.

6.3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie met andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Werking: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Analyse: Hoewel verzuring door stikstof uit de lucht niet naar voren komt in de effectenindicator is wel gekeken naar een eventuele stikstoftoename. Door de realisatie van de bebouwing zal de totale capaciteit van de zorginstelling vergroot worden van maximaal 40 naar maximaal 50 personen. Bij reguliere woningbouw zou dit betekenen dat er meer verkeersbewegingen plaats zullen vinden, waardoor mogelijk meer stikstof geproduceerd zou worden. In overleg met de opdrachtgever is echter gebleken dat vrijwel geen van de bewoners in het bezit is van een rijbewijs en/of eigen vervoer. Wel zal er een klein aantal extra medewerkers komen werken, waardoor er iets meer verkeersbewegingen zijn. De opdrachtgever heeft uiteengezet dat de verkeersbewegingen door de beheerder, de dagbestedingslokalen, de medewerkers en de bewoners in de huidige situatie op 270 bewegingen per week ligt en dit in de nieuwe situatie 282 verkeersbewegingen per week zullen zijn.

In de huidige situatie wordt 10.500 liter dieselolie en 1200 liter propaan gestookt. In de nieuwe situatie is de initiatiefnemer voornemens om gasvrije appartementen te realiseren, waardoor de emissie door stoken significant zal dalen. Deze gegevens zijn meegenomen in een Aeries stikstofberekening om een vergelijking te maken van de oude en nieuwe situatie met de bijbehorende stikstofdepositie op de habitat richtlijngebieden en de bekende nestlocaties van de aangewezen vogelsoorten.

Ondanks de toename van het aantal verkeerbewegingen in de omgeving en de toename van het aantal appartementen, daalt de stikstofdepositie op de aangewezen punten. Dit vanwege de realisatie van gasloze woningen. De stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde habitatrichtlijngebieden daalt met 0.09 en 0.23 mol/ha/j. De stikstofdepositie op het dichtstbijzijnde nest van een aangewezen vogelsoort (zwarte specht) daalt met 0.31 mol/ha/j. Door de voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten door verzuring optreden.

6.4 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Werking: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex.

In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Analyse: Van verontreiniging van in de omgeving gelegen habitats is geen sprake, omdat de onderzoekslocatie op een afstand van tenminste 1,3 kilometer is gelegen van een aangewezen habitat. Er worden door de voorgenomen plannen in de gebruiksfase geen schadelijke stoffen uitgestoten.

6.5 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls

een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Werking: De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Analyse: Op de onderzoekslocatie is geen kwelwater aanwezig. Tevens wordt er geen grondwater opgepompt voor het gebruik. Door de voorgenomen plannen zal er geen verandering in het grondwater zijn en zal er geen significant verdrogingeffect optreden.

6.6 Verstoring door geluid

Kenmerk: Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Werking: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosiseffect relatie goed gekwantificeerd.

Analyse: Door de realisatie van bebouwing zal tijdens de bouw een tijdelijke toename van geluid optreden. Zeker tijdens het slopen en mogelijk heien kan het volume stevig toenemen. In een dicht bos draagt dit geluid echter niet heel ver, waardoor de verstoring beperkt wordt tot een invloedszone rondom het plangebied. Zoals in de quickscan flora en fauna beschreven staat, is deze zone gecontroleerd op soorten die mogelijk verstoord kunnen worden door de toename van het geluid. Er zijn binnen deze zone geen verblijfplaatsen en/of nesten van de aangewezen soorten als bijvoorbeeld kamsalamander, wespandief en/of dodaars aangetroffen, waardoor de toename van geluid geen effect zal hebben op de instandhoudingdoelen van het gebied. In de gebruiksfase zal slechts een minimale toename van verstoring door geluid optreden. In de huidige situatie bestaat de verstoring door geluid uit normaal woongeluid met een incidenteel kleinschalig evenement. De instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 komen niet in het geding. Wel zal er op locatie noord een kleine toename van geluidsverstoring van het Natuurnetwerk Nederland zijn omdat de nieuwe bebouwing binnen het huidige Natuurnetwerk Nederland komt te liggen. De verstoring door geluid dient bij de compensatie ook gewaarborgd te worden.

6.7 Verstoring door licht

Kenmerk: Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: Geen (onbekend)

Werking: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Analyse: Behalve enige tijdelijke verstoring door bouwlampen tijdens de bouw, zal er geen extra verstoring door licht optreden in de gebruiksfase. Het aanwezige licht zal volgens de initiatiefnemer bestaan uit enkele lampen bij voordeuren en in pandig licht wat naar buiten uitstraalt. Dit is in de huidige situatie reeds aanwezig. De instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 komen niet in het geding. Wel zal er op locatie noord een kleine toename van lichtverstoring van het Natuurnetwerk Nederland zijn omdat de nieuwe bebouwing binnen het huidige Natuurnetwerk Nederland komt te liggen. De verstoring door licht dient bij de compensatie ook gewaarborgd te worden.

6.8 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Werking: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Analyse: Er zal alleen enige tijdelijke toename van trilling op kunnen treden tijdens de aanlegfase, maar dit zal geen effect hebben op de aangewezen soorten van de Natura 2000 en/of het Natuurnetwerk Nederland. In de gebruiksfase zal geen significant verschil zijn tussen de huidige situatie en de nieuwe situatie.

6.9 Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Werking: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Analyse: De optische verstoring van soorten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zal voornamelijk veroorzaakt worden door de aanwezige bebouwing en door de bewoners die zich tussen de twee deellocaties heen en weer bewegen. In die nieuwe situatie zal geen hoge bebouwing geplaatst worden, maar juist meer gefragmenteerde, kleinere bebouwing waardoor er hierdoor geen

significante toename in optische verstoring zal zijn. Ook wordt de nieuwe bebouwing zo goed mogelijk ingepast in het landschap om optische verstoring te voorkomen. De beweging tussen de twee deello-
caties zal wel enigszins toenemen vanwege de vergrote capaciteit. Bepaalde aangewezen soorten,
zoals bijvoorbeeld de wespandief, zijn zeer schuw en kunnen daardoor weggejaagd worden. Echter
zoals in de quickscan flora en fauna beschreven staat, is deze zone gecontroleerd op soorten die
mogelijk verstoord kunnen worden door de toename van het beweging. Er zijn binnen deze zone
geen verblijfplaatsen en/of nesten van de aangewezen soorten als bijvoorbeeld kamsalamander,
wespandief en/of dodaars aangetroffen, waardoor de toename van optische verstoring geen effect zal
hebben op de instandhoudingdoelen van het gebied.

6.10 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen
etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze sto-
rende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Werking: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of
het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge
van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid
(gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect
kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens
kunnen leiden tot vogelsterfte.

Analyse: Gelet op het toekomstige gebruik zijn effecten uitgesloten.

7 CONCLUSIE EFFECTENSTUDIE

7.1 Natura 2000

Uit de toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten blijkt dat negatieve effecten op de aange-
wezen habitats redelijkerwijs op voorhand zijn uit te sluiten. Dit betekent dat vergunningverlening op
het gebied van Natura 2000 niet aan de orde is. Omdat er zeker geen effecten op gaan treden, hoeft
er geen verslechterings- en verstoringstoets en/of passende beoordeling plaats te vinden.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

Areaalverlies is per definitie een aantasting van de essentiële kenmerken en waarden van het Na-
tuurnetwerk Nederland. Derhalve zal er (fysieke of financiële) compensatie plaats moeten vinden voor
het areaalverlies wat plaats vindt door op locatie noord te bouwen buiten het huidige bouwvlak en
binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het compensatiegebied moet bij fysieke compensatie naast
areaal ook de kleine toename aan geluid en licht die op het Natuurnetwerk komt te vallen compense-
ren. Verstoring door andere factoren zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

8 HOUTOPSTANDEN

In algemene zin is het mogelijk dat bij een voorgenomen ontwikkeling sprake is van het verloren gaan van houtopstanden die beschermd zijn conform artikel 4 van de Wet natuurbescherming. In een dergelijk geval kan er sprake zijn van een meldingsplicht en herplantplicht. In dit hoofdstuk wordt beschreven of bij de voorgenomen ontwikkeling mogelijk sprake is van een meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.3 van de Wnb. Verder wordt beschreven of vervolgstappen nodig zijn in kader van beschermde houtopstanden en of een ontheffingsaanvraag in het kader van de herplantplicht noodzakelijk is.

Op de locatie zijn houtopstanden aanwezig die vallen onder artikel 4.3 van de Wnb. De te vellen houtopstanden zijn gelegen buiten de door de gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom van beschermde houtopstanden en vallen daarnaast niet onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming. Op de te vellen houtopstanden is een meldingsplicht en herplantplicht van toepassing. Voor de velling van de houtopstanden dient een melding gedaan te worden bij de provincie. Daarnaast dient herplant binnen 3 jaar plaats te vinden. Aangezien de herplant op vrijwel dezelfde locatie kan plaatsvinden, is een ontheffing niet benodigd en kan volstaan worden met een melding en herplant binnen 3 jaar ter plaatse. De herplant van bomen kan gecombineerd worden met de compensatieopgave voor het Natuurnetwerk Nederland.

9 COMPENSATIEOPGAVE

Ten behoeve van de nieuwbouw op locatie noord wordt het huidige bouwvlak aangepast om op de gewenste locatie te kunnen bouwen. Van het nieuwe stuk bouwvlak behoort 1180 m² tot het Natuurnetwerk Nederland en zal herbegrensd moeten worden. Dit ondanks dat slechts een deel hiervan daadwerkelijk bebouwd zal worden en verder de natuurwaarden zo veel mogelijk behouden worden. Het betreffende deel van het Natuurnetwerk bestaat uit beheertype N16.03 Droog bos met productie en bestaat voor het grootste deel uit bos van tussen de 25 en de 100 jaar oud. Omdat oud bos meer natuurwaarde heeft dan nieuw bos betekent dat bij een fysieke compensatie door nieuwe natuur te creëren een toeslag van 2/3 van het totale oppervlak bovenop te compenseren oppervlak komt. Dit betekent dat de totale compensatieopgave 1967 m² bedraagt. Door de voorgenomen plannen zal er ook een kleine toename van verstoring door geluid en licht op de omliggende delen van het Natuurnetwerk ontstaan. Het compensatiegebied dient deze toename van licht- en geluidverstoring op andere delen van het Natuurnetwerk te compenseren door op andere plekken meer stilte en donkerte te creëren.

10 COMPENSATIEPLAN

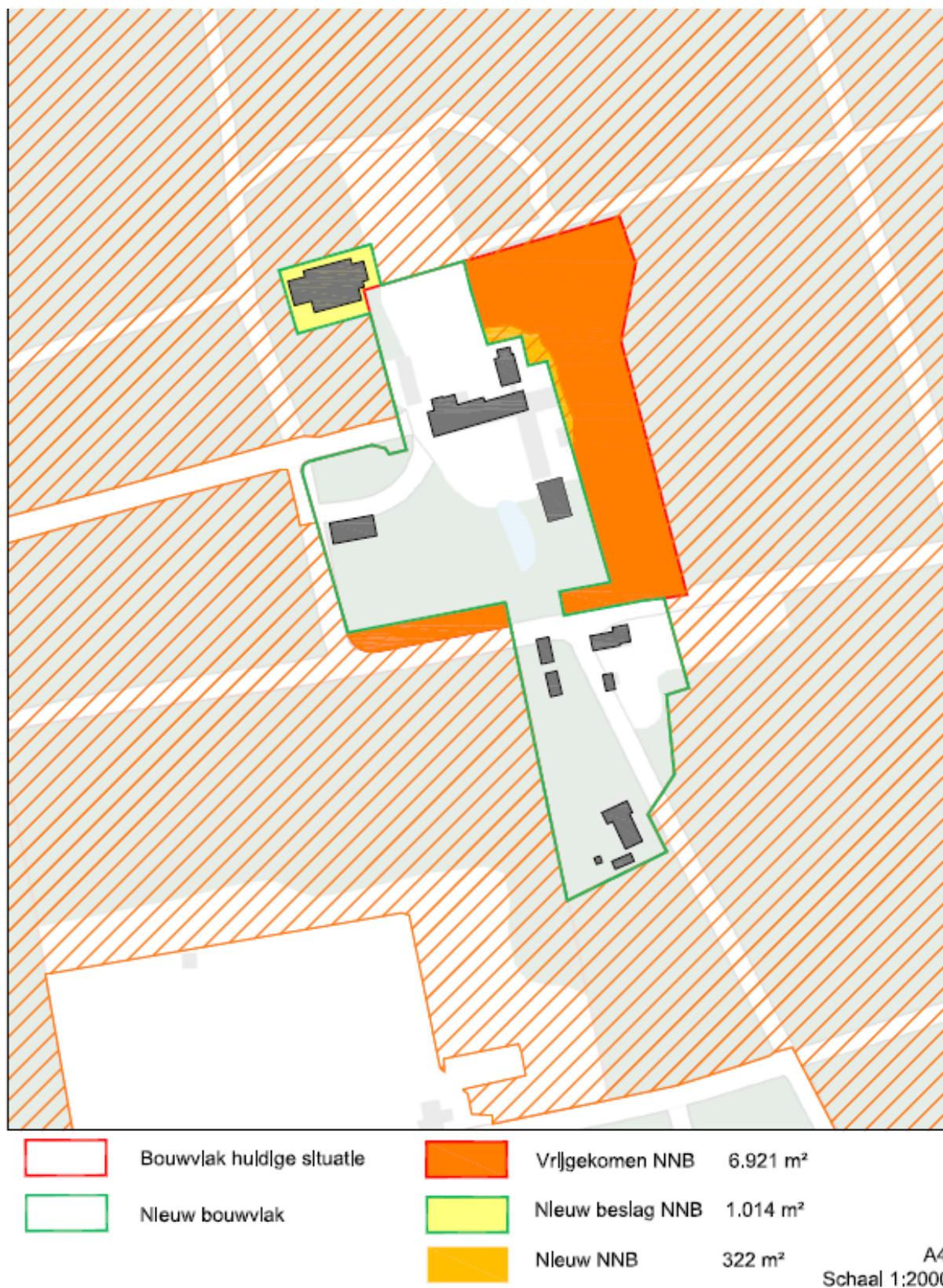
De initiatiefnemer heeft gekozen voor fysieke compensatie voor de kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland die door de voorgenomen plannen komen te vervallen. De compensatieopgave is in totaal 1967 m². In overleg met de provincie is bepaald dat de compensatie kwalitatief gerealiseerd zal worden. De provincie zal bij goede uitvoering hiervan geen verdere compensatie eisen in oppervlakte stellen.

Het compensatiegebied betreft twee gebieden rondom de onderzoekslocatie. De exacte locatie van de gebieden die uit het huidige bouwvlak gehaald worden en bestemd worden als natuur, zijn te vinden in figuur 24. De betreffende gebieden kunnen reeds benoemd worden als beheertype N16.03 “Droog bos met productie”. De initiatiefnemer is echter voornemens de kwaliteit van de gebieden significant te verbeteren zodat het functioneert als natuurbos en aantrekkelijk wordt voor de fauna van het omliggende gebied.

De kwaliteitsverbetering zal plaatsvinden door mantelvegetatie aan te planten aan de randen en in de minder goed begroeide delen van het compensatiegebied. De locatie van de mantelvegetatie is in figuur 25 te vinden. Hier zal opgaande vegetatie gerealiseerd worden met aan de rand kruidenvegetatie (smeewortel, mierikswortel, framboos, braam, kervel), opgevolgd met een struiklaag (vuilboom, kornoelje, meidoorn, sleedoorn, duindoorn, aalbes, kruisbes, liguster, olijfwilg, krentenboompje) en tot slot waar nodig nog een bomen/grote struiklaag (hazelaar, lijsterbes, vlier, gewone vogelkers, boswilg, wilde appel). Deze compensatie houdt in dat in de randen van het omringend bos een zoom- en mantelvegetatie (minimaal 20 meter breed) wordt aangelegd. Dit wordt bereikt door een bosrand te kappen dan wel te dunnen waarin deze zoom- en mantelvegetatie ontwikkeld kan worden. Met een zoom- en mantelvegetatie wordt de kwaliteit van het bos ter plaatse versterkt. Een zoom- en mantelvegetatie kenmerkt zich door een half open en gelaagde bosstructuur met bij voorkeur houtsoorten met rijkstrooisel. Ten tijde van het opstellen van dit rapport is reeds een deel van de soorten geplant. Het betreft onderstaande soorten. De overige planten zullen later er nog bij geplant worden. Voor een exactere invulling van het compensatieplan met meer achtergrond, onderbouwing en detailniveau, verwijs ik naar het ‘inrichtingsplan Bieduinenhof’ (Avos Bosadvies, 2019). Dit inrichtingsplan is opgesteld door de uitvoerende partij van de compensatieopgave en kan derhalve een groter detailniveau van de planning en uitvoering geven.

- | | | |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| • Grauwe els 25 stuks | • Krentenboom 25 stuks | • Wilde peer 15 stuks |
| • Haagbeuk 25 stuks | • Vlier 25 stuks | • Wilde appel 15 stuks |
| • Vuilboom 50 stuks | • Aalbes 25 stuks | • Winterlinde 8 stuks |
| • Lijsterbes 50 stuks | • Hulst 25 stuks | • Vleugelnoot 1 stuks |
| • Hazelaar 50 stuks | • Kamperfoelie 25 stuks | • Amber 1 stuks |
| • Veldesdoorn 25 stuks | | |

Vanwege de verdichting van het noordelijke deel van de strook zal meer stilte en donkerte tot stand komen in de noordoostelijk gelegen delen van het Natuurnetwerk Nederland en de Natura 2000. Een aanvullende reden voor de keuze van het compensatiegebied en de manier van compenseren is dat in de bossen ten noordoosten van de onderzoekslocatie stukken met grotere natuurwaarden zijn te vinden (onderschreven door natuurbeheerder, dhr. Anton Vos), zoals bijvoorbeeld bekende nesten van de zwarte specht. De nieuwe bouwlocatie heeft geen invloed op deze gebieden en door de bestaande bosstrook te verdichten kan er een sterkere bufferzone gecreëerd worden tussen nieuwe/bestaande bebouwing en de gevoelige delen van het Natuurnetwerk. En zal er voor verschillende diersoorten meer voedsel aanwezig zijn vanwege de vruchtdragende vegetatie.



Figuur 24. Vergelijking bestaand en toekomstig bouwvlak (bron: RHO adviseurs).



Figuur 25. Locatie van de mantelvegetatie (bron: RHO adviseurs)

11 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Stichting Titurel een effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan uitgevoerd aan de Landgoed Bieduinen te Putte.

Het effectenonderzoek beschermde gebieden inclusief natuurcompensatieplan wordt opgesteld naar aanleiding van een wijziging in de plannen voor de nieuwbouw nabij landgoed Bieduinen. In het nieuwe plan is de initiatiefnemer voornemens bebouwing te realiseren binnen het Natura 2000-gebied de “Brabantse Wal”, wat tevens is bestemd als Natuurnetwerk Nederland.

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Op de locaties noord zal de aanbouwvleugel gesloopt worden, waarna gedecentraliseerd een aantal nieuwe gebouwen gerealiseerd worden, waaronder een grotere algemene ruimte en een twee-onder-een-kap woning voor inwoners van de zorginstelling. Op locatie zuid zal de volledige bebouwing gesloopt worden en zullen twee grote twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd worden. Van de nieuwe bebouwing zal alleen bij locatie noord één van de gebouwen binnen de Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland gebouwd worden. De bestemming van de onderzoekslocatie zal gelijk blijven, echter zal de capaciteit van inwoners vergroot worden. Momenteel wonen er circa 40 mensen op de onderzoekslocatie. In de nieuwe situatie zullen dit er circa 50 zijn. De toename van aantal bewoners zal echter geen toename van verkeer met zich mee brengen, aangezien de bewoners niet, of zelden, een rijbewijs en/of een auto hebben. Tevens zal er geen extra personeel ingehuurd worden voor het onderhouden van de bebouwing of voor de zorg van de bewoners. Op locatie zuid wordt momenteel voornamelijk gewerkt en zal in de nieuwe situatie voornamelijk gewoond worden. Op locatie noord zullen meer algemene ruimtes en meer werkruimtes komen en minder woonruimte.

Uit de toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten op de Natura 2000 blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats redelijkerwijs op voorhand zijn uit te sluiten. Dit betekent dat vergunningverlening op het gebied van Natura 2000 niet aan de orde is. Omdat er zeker geen effecten op gaan treden, hoeft er geen verslechterings- en verstoringstoets en/of passende beoordeling plaats te vinden.

Areaalverlies is per definitie een aantasting van de essentiële kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Derhalve zal er (fysieke of financiële) compensatie plaats moeten vinden voor het areaalverlies wat plaats vindt door op locatie noord te bouwen buiten het huidige bouwvlak en binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het compensatiegebied moet bij fysieke compensatie naast areaal ook de kleine toename aan geluid en licht die op het Natuurnetwerk komt te vallen compenseren. Verstoring door andere factoren zijn redelijkerwijs uit te sluiten.

Conclusie:

Het verlies van kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zal gecompenseerd worden door een groot deel van het huidige bouwvlak af te staan met vergelijkbare natuurwaarden als het stuk waar de nieuwbouw plaatsvindt. Deze strook zal in kwaliteit nog verbeterd worden door vegetatie bij te planten zodat de stilte en donkerte gewaarborgd wordt. In totaal is er een compensatieopgave van 1967m². Dit zal kwalitatief gecompenseerd worden door zoom- en mantelvegetatie aan te planten..

Econsultancy
Boxmeer, 29 mei 2019

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Gebiedsteam Brabantse Wal. Beheerplan Natura 2000 Brabantse Wal. Werkdocument. Projectnummer 9V5463. September 2010. Royal Haskoning B.V. 's Hertogenbosch

Avos Bosadvies. Inrichtingsplan Bieduinenhof 2018 – 2020. Mei 2019.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken. Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid. Brabantse Wal. Ingezien van <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k128&topic=documenten> op 25 januari 2017.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Databank Flora en Fauna. Uitvoerportaal. Ingezien van <https://ndff-ecogrid.nl/> op 12 januari 2017.

Provincie Noord-Brabant. Natuurgebieden in Noord-Brabant. Ingezien van [https://www.brabant.nl/Dossiers/Dossiers-op-thema/Natuur-en-Landschap/Natuur/Natuurnetwerk-Nederland-\(voorheen-EHS\)/-media/02EEAF5FBAF24F4FBDD0FDF1489C94EA.pdf](https://www.brabant.nl/Dossiers/Dossiers-op-thema/Natuur-en-Landschap/Natuur/Natuurnetwerk-Nederland-(voorheen-EHS)/-media/02EEAF5FBAF24F4FBDD0FDF1489C94EA.pdf) op 25 januari 2017.

Provincie Noord-Brabant. Natuurbeheerplan. Ingezien van <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/> op 30 december 2016.

Regiegroep Natura 2000: Wat is Natura 2000. <http://www.natura2000.nl/pages/wat-is-natura-2000.aspx>

Sovon. Aantallen en verspreiding - bekijk per vogelsoort. Ingezien van <https://www.sovon.nl/nl/vogelgegevens> op 17 januari 2017.

Stichting Dassenwerkgroep Brabant. Verspreiding van de das in Noord-Brabant. Ingezien van <http://www.dassenwerkgroepbrabant.nl/pages/brabant.html> op 17 januari 2017.

Van den Bremer L., Kampichler C., Sierdsema H. & Vogel R. 2016. Trends en populatieomvang van de Zwarte Specht op de Brabantse Wal. Sovon-rapport 2016/25. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vogelbescherming. Ontdek vogels. Ingezien van <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels> op 17 januari 2017.

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder 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.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder 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:
a)	dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b)	indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c)	voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
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.
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.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
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.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrondbout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofoever, gestreepte waterroofoever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijffhoren

Artikel 3.5. 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

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmstij, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpessuspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijftaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wiewa, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	--

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttorten of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, komavvlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegelikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, bekliede ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenororchis, dregs, echte gamander, franjgentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszanger, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden 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. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 4 Memo NNB

MEMO

Van : Jeroen van Broekhoven
Project : Landgoed Bieduinenhof
Opdrachtgever : Stichting Titurel

Datum : 28-09-2018
Aan : Provincie Noord-Brabant, F. van Lievenooogen
CC : Gemeente Woensdrecht, A. Bogers

Betreft : Aanpak herbegrenzing NNB



Aanleiding

Stichting Titurel wil een gedeelte van de gebouwen op het landgoed Bieduinenhof vervangen. In overleg met de provincie en natuurorganisaties is op het terrein een locatie gekozen voor een nieuw gebouw. Om van deze locatie gebruik te kunnen maken moet het bestemmingsplan worden aangepast. De gekozen locatie is aangewezen als NNB. Het concept van het bestemmingsplan is voorgelegd aan de provincie en de provincie heeft in de brief van 20 maart 2018 een reactie op het concept gegeven. Naar aanleiding van de reactie van de provincie op het concept van het bestemmingsplan is er op 9 mei overleg geweest tussen provincie, Titurel en gemeente. Econsultancy en Rho waren ook aanwezig. In het overleg is besproken hoe de benodigde herbegrenzing van het NNB kan worden aangepakt.

Twee constatering vooraf:

- Een deel van het bestaande bouwvlak is aangewezen als NNB, het gaat in totaal om 16.820 m². Omdat hier al een bouwvlak lag vóór de aanwijzing is de aanwijzing onjuist. De aanduiding zou groenblauwe mantel moeten zijn. Bij verzoek om correctie zou de begrenzing van het NNB door de provincie worden aangepast en NNB worden omgezet in groenblauwe mantel.
- Het nieuwe bouwvlak is geprojecteerd in het NNB. Herbegrenzing is noodzakelijk.

Nieuw bouwvlak en herbegrenzing NNB

Het is de vraag of en op welke wijze de herbegrenzing van de NNB moet worden gecompenseerd. In het overleg zijn aan de hand van de bepalingen in de verordening de mogelijkheden daarvoor verkend. Gezamenlijk is uitgesproken dat de hoofdlijnen van de aanpak als volgt zijn.

- a. Het onterecht aangewezen deel binnen het bouwvlak blijft waar mogelijk wél NNB.
- b. Het bouwvlak van dit deel van het terrein wordt verwijderd.
- c. Voor de locatie van het nieuwe gebouw wordt een bouwvlak opgenomen. In het kader van zorgvuldig ruimtegebruik wordt dit vlak zo klein als mogelijk gemaakt.
- d. Kansen voor kwaliteitsverbetering van de omliggende natuur worden inzichtelijk gemaakt en er wordt onderbouwd op welke wijze dit uitgevoerd wordt.

Met de verplaatsing en vormverandering van het bouwvlak wordt de foutieve aanwijzing van het NNB hersteld. De oppervlakte die op deze manier toch in het NNB kan blijven is 6.921 m². Tegelijkertijd kan deze oppervlakte worden opgewaardeerd van 'droog bos met productie' naar 'natuurbos'. Het bos ter plaatse heeft deze potentie en de eerste stappen in die richting zijn al gezet door het ontwikkelen van mantel- en zoomvegetatie.

Bij de grootte van het bouwvlak voor het nieuwe gebouw wordt rekening gehouden met de oppervlakte van het gebouw en enige vrije ruimte daaromheen. De ruimtes daaromheen die in het NNB blijven moeten wel NNB waardig zijn, er mogen door de nieuwe grens van het bouwvlak geen snippers grond ontstaan met onvoldoende natuurkwaliteit. Er is afgesproken dat Titurel (Econsultancy) dit in beeld brengt. Ook wordt onderbouwd op welke manier de kwaliteit van de bestaande NNB wordt vergroot.

Grenzen en maten

Naar aanleiding van het overleg is met een aantal figuren in beeld gebracht waar de grenzen van het NNB en andere aanduidingen liggen. Ook is berekend welke om oppervlaktes NNB, bouwvlak en bebouwing het gaat.

NNB en groenblauwe mantel

In de eerste figuur is aangegeven waar de groenblauwe mantel en het NNB liggen op en rond het landgoed. Op de figuur is te zien dat het monument en het direct omliggende terrein aangewezen zijn als groenblauwe mantel. Verschillende andere gebouwen staan op terreindelen die zijn aangewezen als NNB.

Huidige bouwmogelijkheid

In het geldende bestemmingsplan zijn voor het landgoed twee bouwvlakken opgenomen, die aan elkaar gekoppeld zijn. Deze bouwvlakken mogen samen voor maximaal 2.900 m² worden bebouwd. De oppervlakte van de huidige bebouwing bedraagt 2.171 m². In het noordelijk bouwvlak is 1.600 m² bebouwing aanwezig, in het zuidelijk bouwvlak 571 m². Van de bouwmogelijkheid in het geldende bestemmingsplan is dus nog 729 m² onbenut. In figuur 2 zijn het geldende bestemmingsvlak en het geldende bouwvlak van het noordelijk deel aangegeven.

NNB binnen bouwvlak

Een deel van het NNB is geprojecteerd binnen het bouwvlak in het geldende bestemmingsplan. Dit is weergegeven in figuur 3. Binnen het bestaande noordelijke bouwvlak ligt 16.820 m² NNB.

Voorstel nieuw bouwvlak en te herbegrenzen NNB

In verband met de overeengekomen locatie voor de nieuwbouw is een aangepaste vorm en omvang van het bouwvlak nodig. Er is voor gekozen het bouwvlak zo te dimensioneren dat er zoveel mogelijk bestaand bouwvlak uit het NNB verdwijnt en er zo min mogelijk NNB hoeft te wijken voor nieuw bouwvlak. Daarnaast wordt voorgesteld NNB binnen het bouwvlak om te zetten naar groenblauwe mantel, zodat alle gronden binnen het bouwvlak de aanduiding groenblauwe mantel krijgen. Het voorstel voor de nieuwe vlakindeling is opgenomen in figuur 4. In figuur 5 is duidelijk weergegeven waar NNB wijkt voor het nieuwe bouwvlak en waar er NNB toegevoegd wordt door de vormverandering van het bouwvlak.

De oppervlaktes bouwvlak en NNB waar het om gaat zijn samengevat als volgt.

- Herbegrenzen onterecht NNB: 16.820 m²
- Vrijspelen NNB door vormverandering bouwvlak: 6.921 m²
- NNB herbegrenzen vanwege nieuw deel bouwvlak: 914 m²
- Onterecht aangewezen NNB binnen bouwvlak omzetten in groenblauwe mantel: 9.899 m²
- Toevoeging NNB ten opzichte van huidige situatie: 322 m²

Per saldo wordt het bouwvlak ter plaatse bovendien aanzienlijk verkleind. Het geldende bouwvlak kent in totaal een oppervlak van 25.900 m². Voor de realisatie van de nieuwbouw wordt daar 914 m² aan toegevoegd (samen 26.814 m²). Het bouwvlak wordt ter compensatie echter verkleind met het oppervlak van 6.921 m² dat vrijkomt voor de NNB en het oppervlak van 322 m² dat voorheen binnen het bouwvlak was gelegen en nu aan de NNB wordt toegevoegd (samen 7.243 m²). Het nieuwe bouwvlak krijgt daarmee een oppervlak van 19.571 m², een verkleining van 6.329 m² dus.

Kwaliteit nieuwe toe te voegen NNB

Door een vormverandering van het bouwvlak toe te passen, komt een gebied van 6.056 m² dat voorheen onterecht was aangewezen als NNB vrij. Dit gebied is beoordeeld door een specialist van Econsultancy op de kwaliteit van deze gebieden en de mogelijkheid om te functioneren als NNB. Een eerste inschatting geeft aan dat de gronden die het betreft grotendeel mooie bosgebieden zijn die zeker functioneren als NNB en dus voldoende kwaliteit hebben. De grootste bedreiging van dit stuk NNB is het betreden door bewoners van Titurel, dit kan worden voorkomen door het toepassen van mantel- en zoomvegetatie zoals dat nu al wordt ontwikkeld.

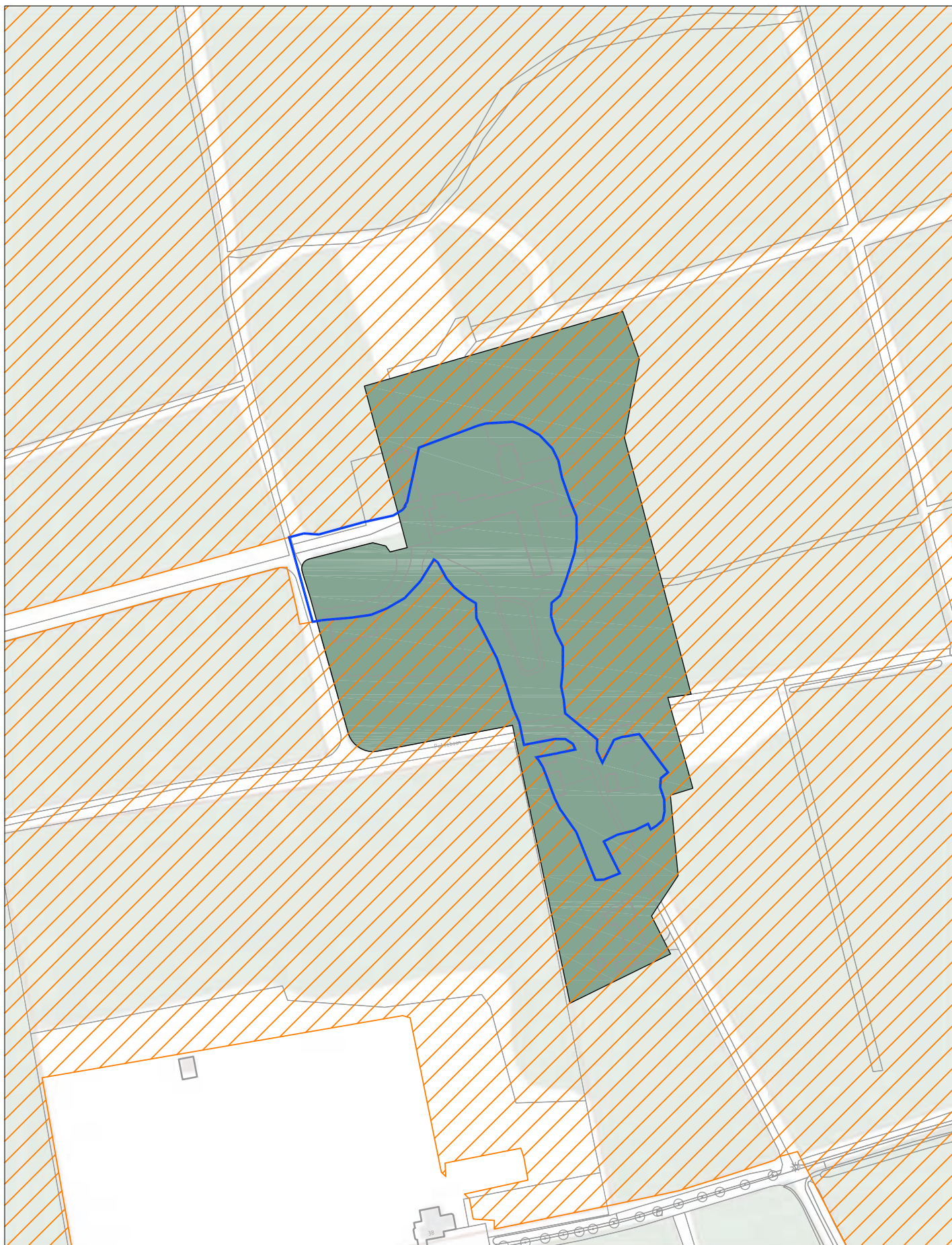
Tot slot is geïnventariseerd welke gronden er kunnen worden ingericht met mantelvegetatie. Dit in het kader van de kwaliteitsverbetering binnen bestaand NNB. In figuur 6 zijn de voor mantelvegetatie in te richten gronden weergegeven. Het gaat om een oppervlakte van ruim 7.500 m².

Overzicht figuren

Bij deze notitie horen de volgende figuren:

1. NNB en groenblauwe mantel bestaand
2. Bestemmingsvlak en bouwvlak bestaand
3. Overlap NNB en bouwvlak, met aantal m² van deze overlap
4. Voorstel nieuw bouwvlak en te herbegrenzen NNB
5. Vrijgekomen NNB ten opzichte van nieuw beslag op NNB
6. Mantelvegetatie

1. NNB en groenblauwe mantel bestaand

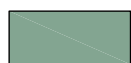
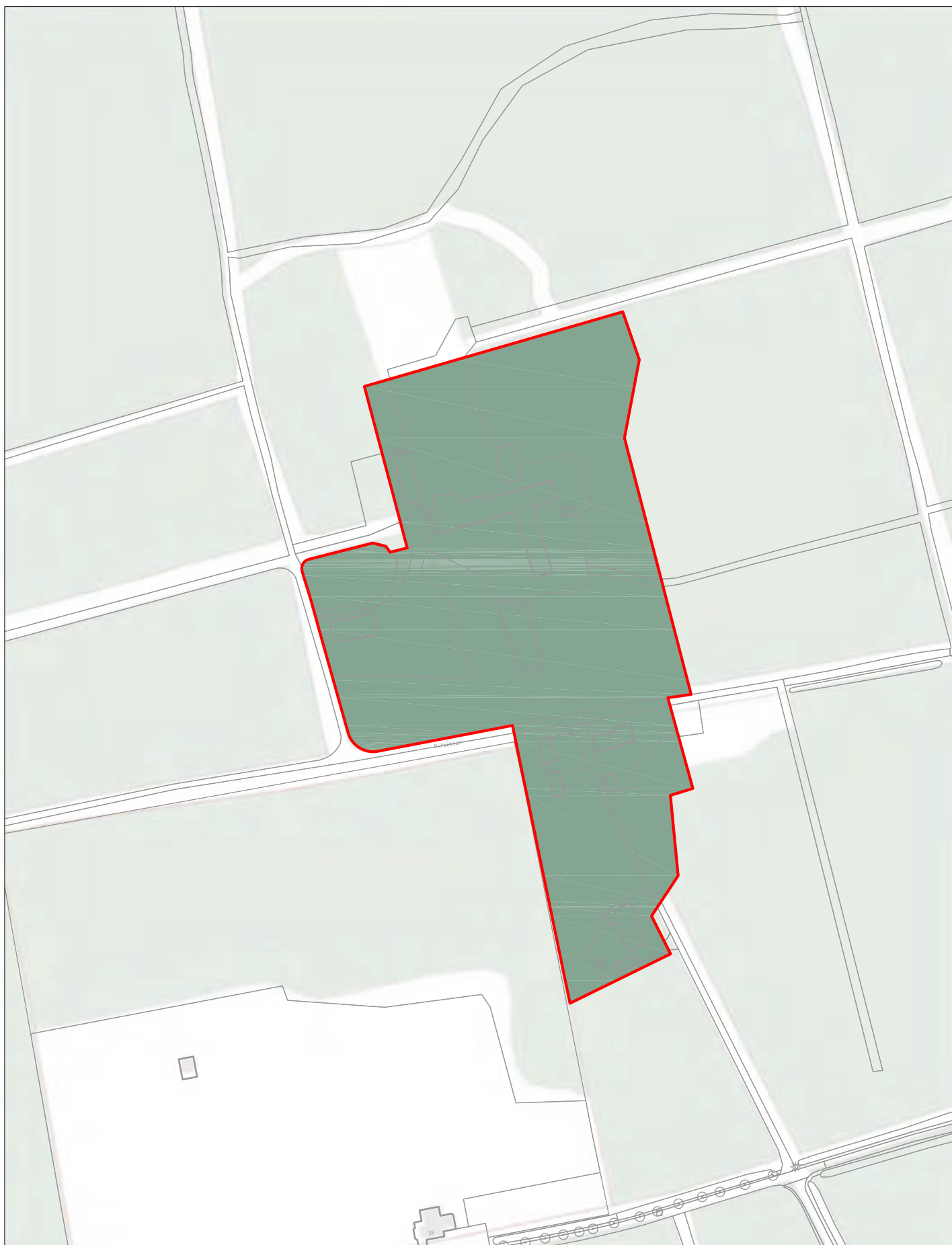


NNB



Groenblauwe mantel

2. Bestemmingsvlak en bouwvlak bestaand

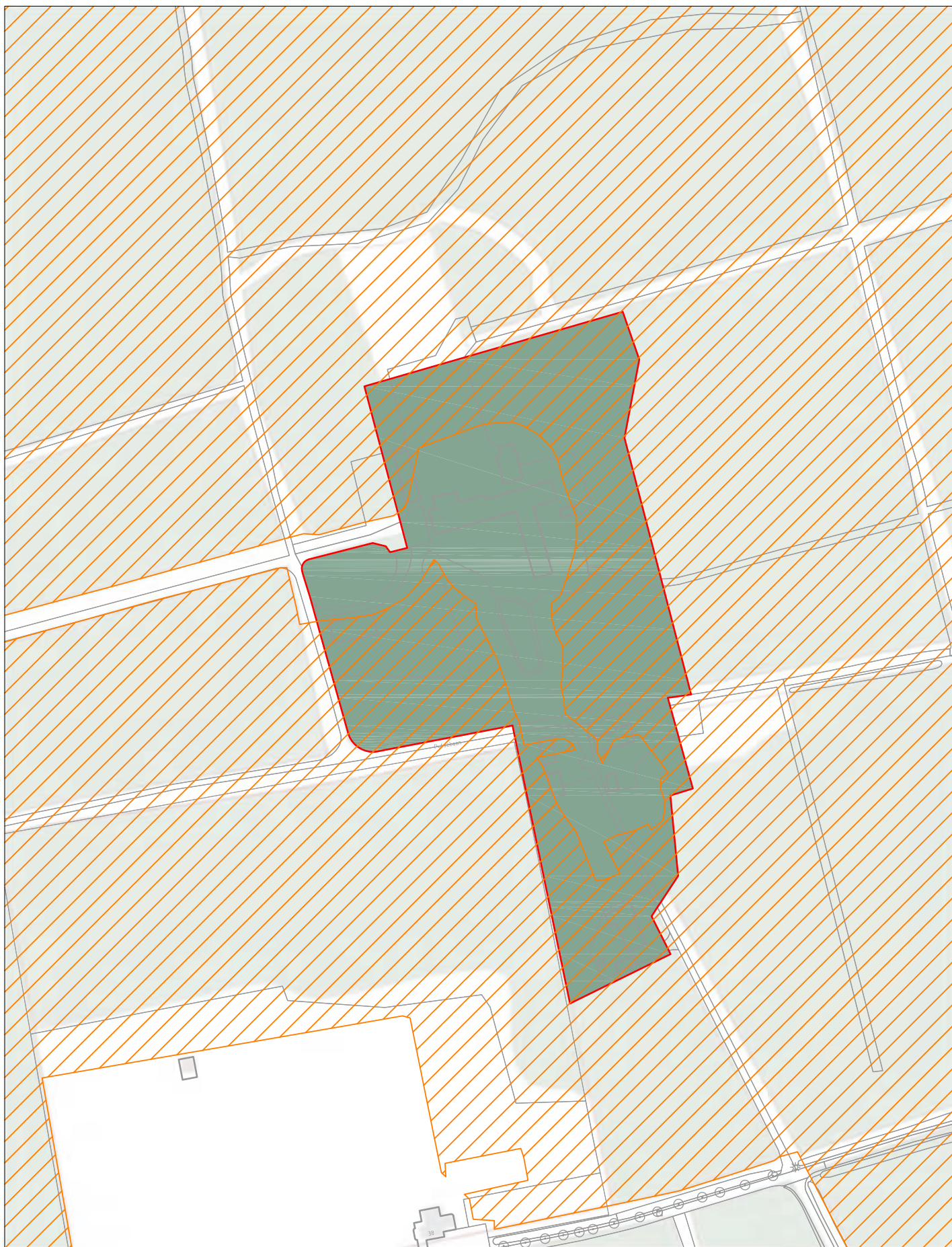


Bestemmingsvlak



Bouwvlak huidige situatie

3. Overlap NNB en bouwvlak, met aantal m² van deze overlap



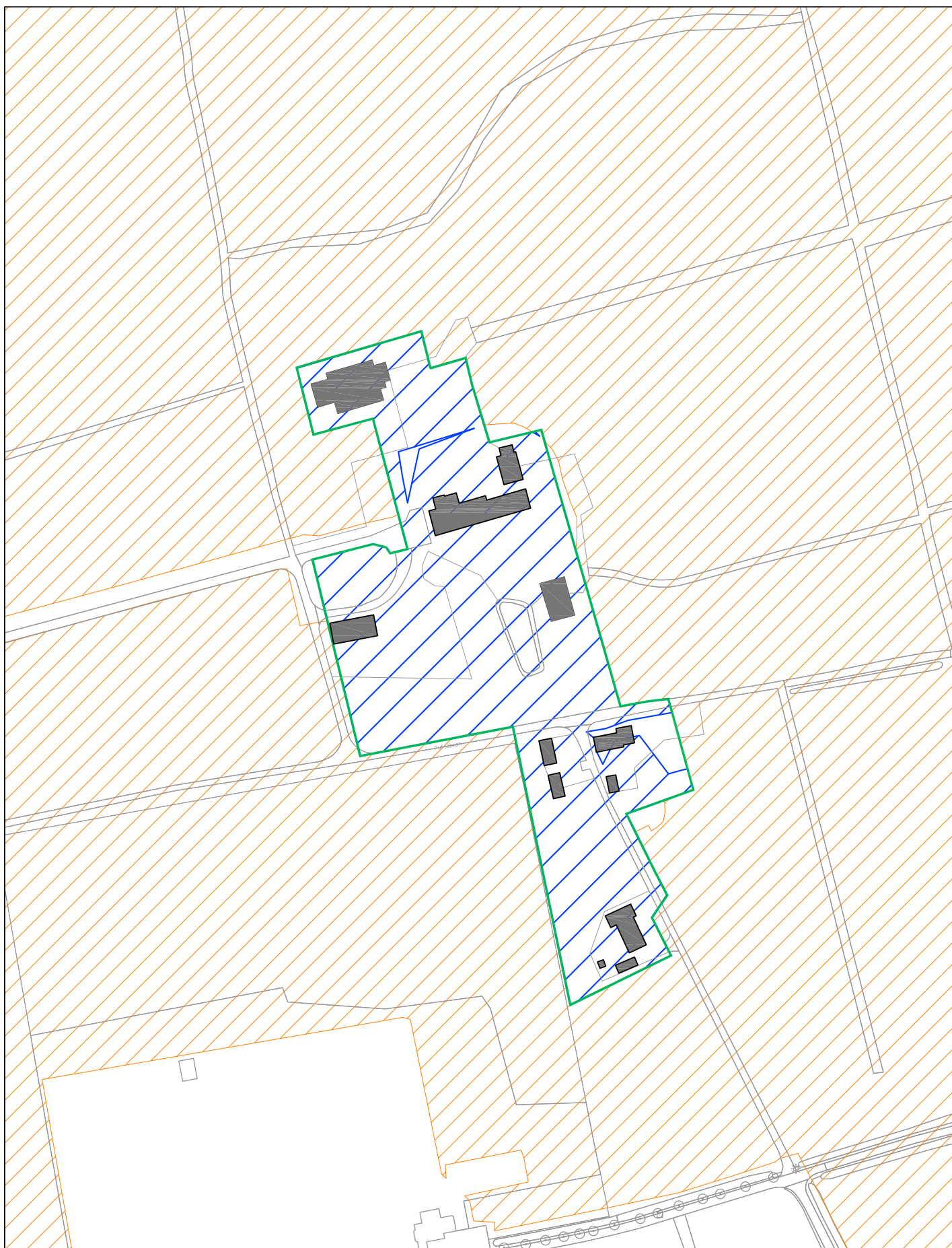
NNB



Bouwvlak huidige situatie

Oppervlakte NNB binnen bouwvlak = 16.820 m²

4. Voorstel nieuw bouwvlak en te herbegrenzen NNB



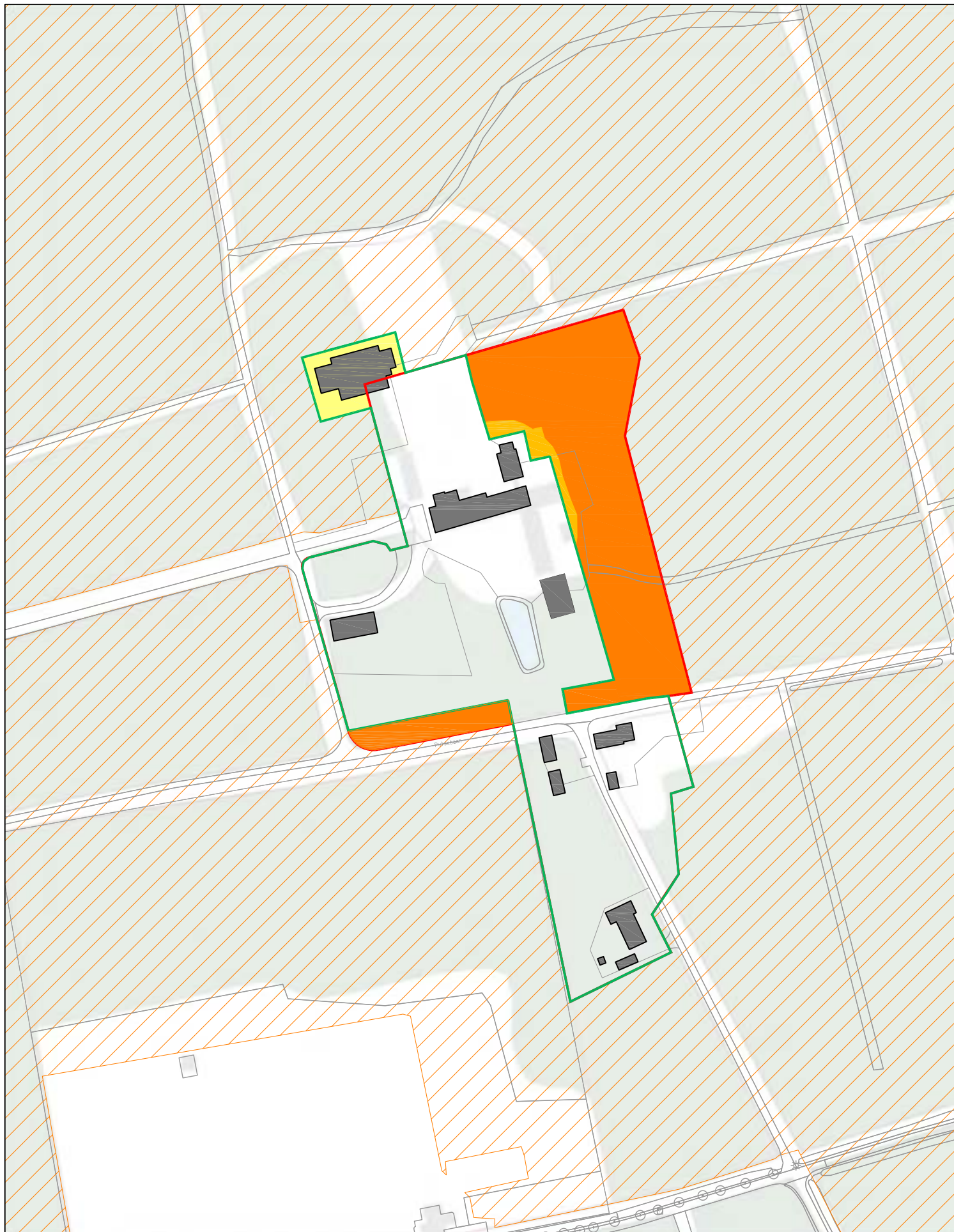
Groen blauwe mantel (aangepaste grens)



NNB (aangepaste grens)



Nieuw bouwvlak



Bouwvlak huidige situatie



Vrijgekomen NNB 6.921 m²



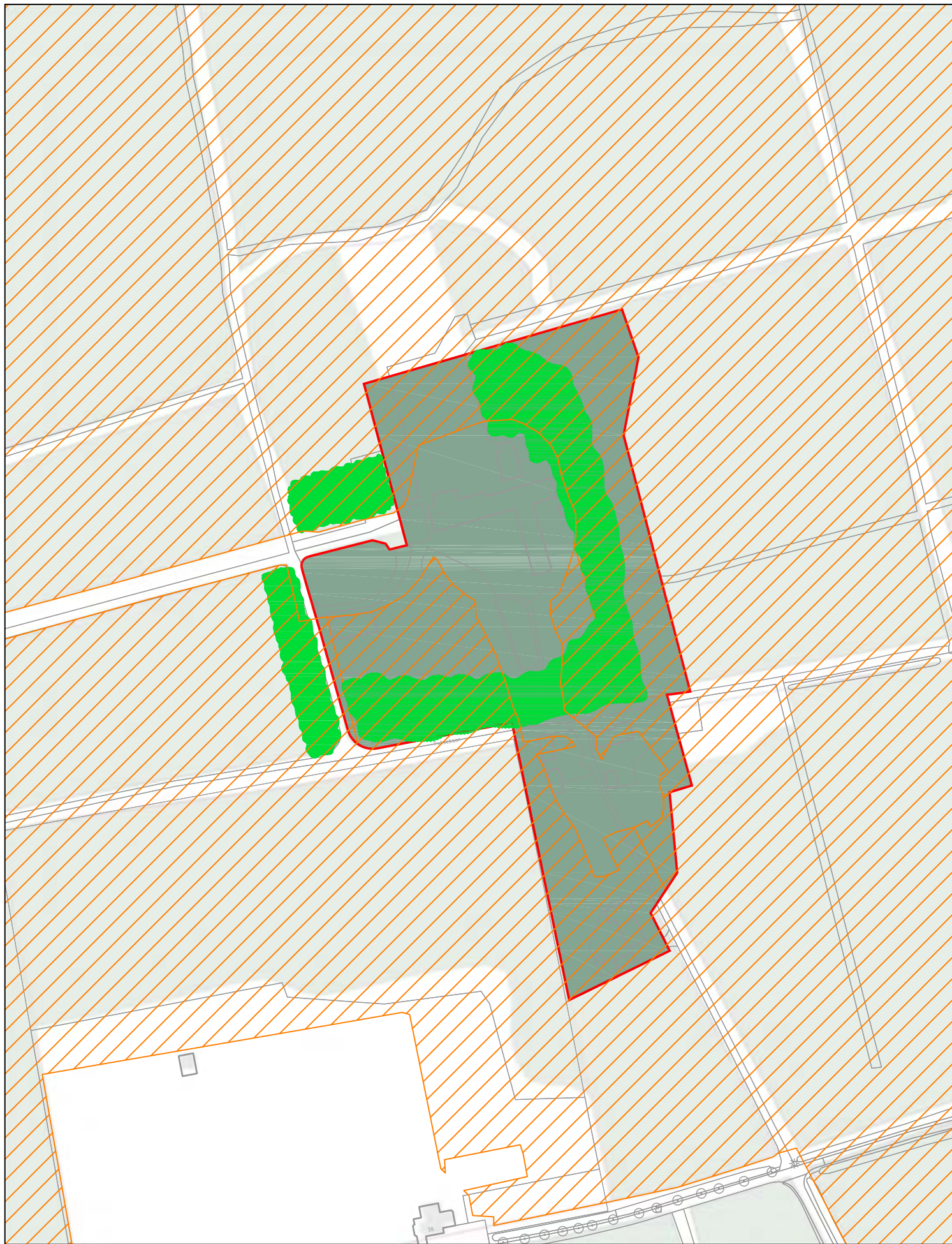
Nieuw bouwvlak



Nieuw beslag NNB 914 m²



Nieuw NNB 322 m²



Bestemmingsvlak



NNB



Bouwvlak huidige situatie



Mantelvegetatie

Bijlage 5 Aanvullende ecologisch onderzoek



AANVULLEND ECOLOGISCH ONDERZOEK

LANDGOED BIEDUINEN

TE PUTTE



Ecologie



Rapportage aanvullend ecologisch onderzoek

Landgoed Bieduinen te Putte

Opdrachtgever	Stichting Titurel Putseweg 44 4645 RK Putte
Rapportnummer	3234.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 oktober 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ir. T. Leeuwis
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. D. Sanders
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Huidig gebruik van de onderzoekslocatie	4
	2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	4
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	7
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	9
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Stichting Titirel opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Landgoed Bieduinen te Putte.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van het plan-gebied.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy in maart 2017 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 3234.002).

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 1,9$ ha) betreft het Landgoed Bieduinen, circa 1,5 kilometer ten noorden van de kern van Putte. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 49G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 85.597$, $Y = 377.133$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties op 500 meter afstand van elkaar, hierna benoemd als locatie noord en locatie zuid, die beiden tot zorginstelling Titarel behoren. Locatie noord betreft een monumentaal pand uit rond 1800 met een aanbouwvleugel van de vorige eeuw, een kantoorpand en wat kleinschalige bebouwing. Verder bevindt zich rondom de bebouwing een siertuin, gazon en kleinschalige dierenverblijven (pluimvee, ponies en paarden). Locatie zuid bestaat uit bebouwing in gebruik als werkplaats voor de inwoners en uit een woning. Verder bevindt zich rondom de bebouwing gazon, maar ook struiken.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een bosgebied, aan de rand van de Brabantse Wal. De onderzoekslocatie wordt dan ook omsloten door bosgebied met op 600 meter ten oosten van de onderzoekslocatie de provinciale weg de N289. In het omliggende bosgebied bevinden zich nog wel enkele losstaande huizen van werknemers van de zorginstelling.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Vooraanzicht locatie noord.



Figuur 4. Aanbouwvleugel.



Figuur 5. Aanbouwvleugel.



Figuur 6. Aanbouwvleugel.



Figuur 7. Aangrenzend voetbalveld.



Figuur 8. Toekomstige bouwlocatie noord.



Figuur 9. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 10. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 11. Bebouwing locatie zuid.



Figuur 12. Schuurtje.



Figuur 13. Prieel en bovengrondse olietank.



Figuur 14. Bebouwing locatie zuid.

2.2 Huidig gebruik van de onderzoekslocatie

Stichting Titarel biedt waardegeestuurde langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Verspreid over locatie noord en zuid bevinden zich algemene ruimtes, woningen voor inwoners van de zorginstelling, werkruimten, kantoorruimtes en huisvesting voor de werknemers.

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Op locaties noord zal de aanbouwvleugel gesloopt worden, waarna gedecentraliseerd een aantal nieuwe gebouwen gerealiseerd worden, waaronder een grotere algemene ruimte en een twee-onder-een-kap woning voor inwoners van de zorginstelling. Op locatie zuid zal de volledige bebouwing gesloopt worden en zullen twee grote twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd worden. De bestemming van de onderzoekslocatie zal gelijk blijven, echter zal de capaciteit van inwoners vergroot worden. Momenteel wonen er circa 40 mensen op de onderzoekslocatie. In de nieuwe situatie zullen dit er circa 50 zijn. De toename van aantal bewoners zal echter geen toename van verkeer met zich mee brengen, aangezien de bewoners niet, of zelden, een rijbewijs en/of een auto hebben. Tevens zal er geen extra personeel ingehuurd worden voor het onderhouden van de bebouwing of voor de zorg van de bewoners. Op locatie zuid wordt momenteel voornamelijk gewerkt en zal in de nieuwe situatie voornamelijk gewoond worden. Op locatie noord zullen meer algemene ruimtes en meer werkruimtes komen en minder woonruimte.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de resultaten van de quickscan kan geconcludeerd worden dat ten behoeve van de sloop van de bebouwing nader onderzoek benodigd is naar mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen in het te slopen deel van de bebouwing. Onderstaand ziet u de conclusies uit de voorgaande quickscan.

De te slopen bebouwing op locatie noord is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuur (figuur 19). De ruimte langs de dakranden en een aantal losliggende dakpannen geeft toegang tot ruimte onder de dakpannen (figuur 20). De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats, winterverblijfplaats en als paarverblijfplaats. Bij de voorgenomen sloop gaat de potentiële functie verloren.



Figuur 15. Open stootvoeg.



Figuur 16. Overhangende en losliggende dakpannen.

De bebouwing op locatie zuid is in principe tevens geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit omdat er op verscheidene plaatsen ruimte achter betimmering is waargenomen (figuur 21). Tevens is er een ongebruikte schoorsteen aanwezig waar scheuren in het metselwerk zitten (figuur 22). De bebouwing is in principe geschikt als zomerverblijfplaats en paarverblijfplaats. Bij de voorgenomen sloop gaat de potentiële functie verloren.



Figuur 17. Ruimte achter betimmering



Figuur 18. Schoorsteen met scheuren

De bomen binnen en direct rondom de onderzoekslocatie zijn gecontroleerd op holtes en spleten in bomen waar boombewonende vleermuizen gebruik van kunnen maken. Deze zijn niet aangetroffen. Derhalve is het redelijkerwijs uitgesloten dat verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen verloren gaan door de voorgenomen werkzaamheden.

Aanvullend op de geschiktheidsbeoordeling van de bebouwing en de bomen op de onderzoekslocatie is bij één van de bewoners nagevraagd of er reeds bekend is of er verblijfplaatsen aanwezig zijn. Volgens de bewoner bevindt zich in de bebouwing van locatie noord een kraamkolonie van gewone dwergvleermuizen van circa 40 individuen. Dergelijke informatie is geen vervanging van een volwaardig nader onderzoek, echter geeft het wel een indicatie van de geschiktheid van de bebouwing.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor vleermuizen zijn in de periode half mei tot en met september 2017 in totaal vijf aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonden en ochtenden uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek 2017, dat is opgesteld door het vleermuisvakbureau van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdierverseniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats, paarverblijfplaats en winterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.

Het vleermuisenonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (mei - september). Gedurende de periode juni tot en met half juli hebben alle bovengenoemde soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. Vanaf eind juli vallen de kraamkolonies uiteen, verspreiden de vrouwtjes zich en gaan op zoek naar het gezelschap van baltsende mannetjes. Naast kraam- en paarverblijfplaats is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de veldbezoeken in de periode half augustus-september is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode half augustus - september produceren mannetjes vleermuizen de meeste sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector. Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens de vleermuisrondes was de temperatuur tussen de 12 °C en 30 °C, het was droog of er was sprake van lichte motregen en er was weinig wind. De weersomstandigheden voldoen hierbij aan de protocollaire eisen voor vleermuizen onderzoek: temperatuur niet lager dan 12 °C, de windsnelheid beneden de 4 Beaufort en geen sprake van neerslag, anders dan lichte motregen.

Tabel 1. Onderzoeksinspanning

		april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen	tijdstip	-	1 x ochtend	2 x avond*		-	2 x avond
	datum		16 mei	16 juni en 17 juli			31 augustus en 28 september
	functie		kraamverblijfplaats	zomerverblijfplaats			zomer- en paar verblijfplaats

* Het veldwerk is door drie personen uitgevoerd.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

Verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie

Op locatie zuid zijn tijdens geen van de veldbezoeken vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aangetroffen. Tijdens één van de onderzoeksrondes naar paarverblijfplaatsen is wel voor een korte tijd de sociale roep van een gewone dwergvleermuis aangetroffen, maar na enige tijd vertrok deze weer van het plangebied en is niet meer teruggekomen. Aangezien deze slechts voor korte tijd tijdens één ronde is waargenomen en omdat geen in- of uitvliegende exemplaren zijn waargenomen kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de bebouwing op locatie zuid vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen bevat.

Op locatie noord zijn geen vaste rust en verblijfplaatsen aangetroffen in het te slopen deel van de bebouwing. Wel is in het oude deel van de bebouwing, wat behouden zal blijven, een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen aangetroffen van minimaal 43 individuen. Hoewel de bebouwing met de kraamkolonie behouden blijft, zullen sloopwerkzaamheden van de aanliggende bebouwing binnen de kwetsbare kraamperiode wel verstoring op de kraamkolonie veroorzaken. Verder is nog een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen aan de andere kant van de te behouden bebouwing onder een dakpan. Door de voorgenomen plannen zal geen verstoring van de paarverblijfplaats optreden. In figuur 19 is weergegeven waar de verblijfplaatsen zich bevinden.



Figuur 19. aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn met zekerheid verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie aangetroffen. Wel is veel activiteit van andere vleermuizen van verschillende soorten waargenomen welke ergens in de omgeving een verblijfplaats moeten hebben. De aangetroffen soorten zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis. Door de voorgenomen plannen zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen in de directe omgeving verloren gaan.

Foeragerende / passerende vleermuizen

Tijdens alle veldrondes zijn veel foeragerende vleermuizen waargenomen. Zowel op locatie noord als locatie zuid. De waargenomen soorten zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis. Door de voorgenomen plannen zal echter weinig groen verloren gaan, waardoor te allen tijde ruim voldoende geschikt foerageergebied voor alle soorten voorhanden blijft. Verstoring van essentieel foerageergebied is niet aan de orde.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Dergelijke potentiële vliegroutes zijn aangetoond op de wandelpaden tussen de twee locaties. Door de herstructurering van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord. Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidige vliegpatronen bij de planlocaties zelf aangetroffen die door meerdere individuen worden gevolgd. Waargenomen vleermuizen betreffen exemplaren, die uit verschillende richtingen afkomstig zijn. Er is geen sprake van een eenduidig vliegpatroon dat door meerdere individuen wordt gevolgd. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is hierbij niet aan de orde.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

Beschermingsregime

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten binnen de Wet natuurbescherming een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de essentiële foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat dat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

De onderzoekslocatie heeft de functie van kraamverblijfplaats en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en foerageergebied van verschillende vleermuissoorten. Het is uit te sluiten dat de functie van foerageergebied verloren gaat aangezien ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig blijft in de nieuwe situatie. De paarverblijfplaats wordt door de voorgenomen plannen niet verstoord aangezien het in het te behouden deel van de bebouwing bevindt op voldoende afstand van de werkzaamheden. De kraamverblijfplaats kan mogelijk verstoord worden wanneer de sloopwerkzaamheden binnen het kraamseizoen plaatsvinden. Geadviseerd wordt de sloopwerkzaamheden buiten de kraamperiode (15 mei tot 15 juli) uit te voeren. Indien dit mogelijk is, is verstoring te allen tijde te voorkomen en is een ontheffingsaanvraag niet aan de orde.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Stichting Titirel een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Landgoed Bieduinen te Putte.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocatie te herontwikkelen. Op locaties noord zal de aanbouwvleugel gesloopt worden, waarna gedecentraliseerd een aantal nieuwe gebouwen gerealiseerd worden, waaronder een grotere algemene ruimte en een twee-onder-een-kap woning voor inwoners van de zorginstelling. Op locatie zuid zal de volledige bebouwing gesloopt worden en zullen twee grote twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd worden. De bestemming van de onderzoekslocatie zal gelijk blijven, echter zal de capaciteit van inwoners vergroot worden. Momenteel wonen er circa 40 mensen op de onderzoekslocatie. In de nieuwe situatie zullen dit er circa 50 zijn. De toename van aantal bewoners zal echter geen toename van verkeer met zich mee brengen, aangezien de bewoners niet, of zelden, een rijbewijs en/of een auto hebben. Tevens zal er geen extra personeel ingehuurd worden voor het onderhouden van de bebouwing of voor de zorg van de bewoners. Op locatie zuid wordt momenteel voornamelijk gewerkt en zal in de nieuwe situatie voornamelijk gewoond worden. Op locatie noord zullen meer algemene ruimtes en meer werkruimtes komen en minder woonruimte.

Functie onderzoekslocatie voor vleermuizen

De onderzoekslocatie heeft de functie van kraamverblijfplaats en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en foerageergebied van verschillende vleermuissoorten. De vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich in het te behouden deel van de bebouwing

Conclusie

Verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is te allen tijde te voorkomen indien de sloopwerkzaamheden buiten de kwetsbare kraamperiode tussen 15 mei en 15 juli uitgevoerd worden om indirecte verstoring van de kraamverblijfplaats te voorkomen. Een ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Cultuurhistorische waarden

Oomen Architecten

Huisvesting van Titurel

Landgoed Titurel

identificatie

projectnummer:

285278.20171745

projectleider:

ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):

ir. G. Veugen

planstatus

datum:

15-03-2019

opdrachtgever:

Oomen Architecten

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Noodzaak	3
2. Actuele, aangetaste en verdwenen cultuurhistorische waarden van het complex	5
2.1. Historie	5
2.1.1. Landschap	5
2.1.2. Eigendom en gebruik	9
2.1.3. Bebouwing	10
3. Huidige situatie	13
3.1. Behouden waarden	14
3.2. Aangetaste en verdwenen waarden	16
4. Nieuwe situatie	19
4.1. Meerwaarde ontwikkeling van het complex	19
4.2. Toekomstige exploitatie van het landgoed	19
4.3. Hoe de toekomstige waarden worden beschermd	19

1.1. Noodzaak

Herontwikkeling is urgent omdat de huidige huisvesting van Titurel niet meer voldoet aan de hedendaagse kwaliteitseisen. De bouwkundige staat van het rijksmonument is slecht en zonder restauratie dreigt een verdere achteruitgang van het monument. Ook bij de andere gebouwen is er achterstallig onderhoud. Bovendien is er tekort aan ruimte voor de huidige bezetting op het landgoed van 20 cliënten. Daarbij komt dat de stichting vanwege de grote vraag naar de zorg die men nu levert (wonen, werk en zorg) wil groeien naar zo'n 50 cliënten.

De provincie Noord-Brabant heeft gereageerd op het voorontwerp-bestemmingsplan. Vanwege de ligging van het plangebied binnen een cultuurhistorisch waardevol complex verzoekt de provincie de cultuurhistorische waarden en de gevolgen van het planvoornemen op deze waarden nader te omschrijven, conform de cultuurhistorische gronden, zoals in artikel 24 Vr is bedoeld.

Deze cultuurhistorische onderbouwing is samengesteld op basis van het materiaal dat voortkomt uit de bijeenkomst erfgoed van 7 december 2016.

2. Actuele, aangetaste en verdwenen cultuurhistorische waarden van het complex

5

2.1. Historie

2.1.1. Landschap

Het landgoed Bieduinenhof is opgetrokken in de voormalige gemeente Putte, thans Woensdrecht. Begin 19^e eeuw bestond dit gebied nog uit levend schraal stuifzand zonder bos. De locatie bevindt zich op de overgang van twee geomorfologische eenheden: een dekzandvlakte in het zuiden en stuifduinen in het noorden. Landschappelijk is dit goed waarneembaar door verschillen in de bosvegetatie en het reliëf. De bodemstructuur en de hydrografie maken deze locatie uiterst ongunstig voor permanente bewoning. In de loop van de 19^e eeuw wordt de regio echter meer en meer gecultiveerd. Gronden worden aangekocht en landgoederen verschijnen.



Figuur 2.1 Kaart 1815

Rond 1860 is de lager gelegen dekzandvlakte ten zuiden van de locatie bijna volledig gecultiveerd en in gebruik genomen als productiebos. De bospercelen zijn duidelijk te onderscheiden door rechte paden die rond deze percelen zijn aangelegd.



Figuren 2.2 en 2.3 Kaart 1835 en kaart 1860

In 1883 wordt op de rand van de duinen gestart met de aanleg van het landgoed Bieduinen. De gronden ten oosten en ten westen veranderen daarbij in bos. Het landgoed zelf wordt gerealiseerd op een ruim perceel wat ingericht wordt als tuin met vijver. Het landgoed is vanaf de Putseweg bereikbaar via een lange rechte laan. Ook ten noorden van het landgoed verandert het duingebied langzaam in een bosgebied met hier en daar nog delen met heide.



Figuur 2.4 Kaart 1900

Begin 20^e eeuw is alleen nog direct ten noorden van dit landgoed een duingebied De Bieduinen met heide waarneembaar. De bospercelen worden daarnaast fijnmaziger verdeeld. De bospaden bestaan allemaal uit lange rechte paden, die grotendeels parallel lopen aan de toegangslaan van het landgoed.



Figuren 2.5 en 2.6 Kaart 1914 en kaart 1945

Na de 2^{de} wereldoorlog wordt ook dit gebied verder bebost. Er blijven slechts enkele plukjes zandgrond met heide waarneembaar. Ten zuiden van het landgoed aan de Noordweg en de Krommeweg worden begraafplaatsen gerealiseerd. Ten zuidoosten van het landgoed ontstaat recreatiepark Hazeduinen.



Figuur 2.7 Kaart 1960



Figuren 2.8 en 2.9 Kaart 1980 en kaart 2000

Rond 2015 is de volledige omgeving van landgoed Bieduinen bebost. Van de oorspronkelijke duinen is enkel nog een smalle strook waarneembaar.



Figuur 2.10 Kaart 2015



Figuur 2.11 Ansichtkaart Bieduinen-Hof omstreeks 1907

2.1.2. Eigendom en gebruik

Aan het einde van de 19^e eeuw verschijnen op de Brabantse Wal vele landgoederen. De Belgische aanwezigheid van gegoede burgers werd in deze periode duidelijk waarneembaar. Houtvester Servais uit Antwerpen nam in 1883 het initiatief voor de aanleg van landgoed Bieduinen. Daarmee werd ook dit landgoed een van de vele landgoederen dat werd gerealiseerd door vermogende Belgen.

Servais kocht al in 1881 gronden op de Brabantse Wal. Hij was ook eigenaar van landgoed het Groote Meer. Op een bepaald moment strekten zijn domeinen over de voormalige gemeenten Putte, Ossendrecht, Huijbergen (thans Woensdrecht) en Kalmthout (België) uit.

In 1897 neemt zijn zoon Alphonse Charles, koopman, en wonende te Borgerhout (België) het landgoed over. In 1911 wordt Bieduinenhof verkocht aan Cassiers. In deze periode krijgt het gebouw ook een semi-publieke functie als verzorgingshuis. Vanaf de jaren 1935 wordt het landgoed verhuurd aan Priester Nuyten en functioneert het als recreatieoord voor jongeren.

De Franciscanessen van Asten hadden in de villa van 1948 tot 1952 een bejaardenhuis. In 1956 wordt het complex verkocht aan de familie van Mierlo uit Essen (België). Vanaf die periode hebben de Franciscanessen van Oudenbosch er bejaarden uit de omgeving verzorgd. Novicen maakten in die tijd de gebouwen schoon. Op 4 juni 1958 namen enkele zusters hun intrek en 15 september van dat jaar begonnen ze hun werk.

Tot 1978 bleef de leiding bij de zusters, die al wel leken inschakelden. De familie Van Mierlo, nog steeds eigenaar van de villa, vond een echtpaar bereid geestelijk minder begaafde kinderen een tehuis te geven in de villa.

Sinds 1993 verblijft de stichting Titurel (een woon- en leefgemeenschap op antroposofische grondslag) op het landgoed Bieduinen. Dit is ook de periode dat het landgoed 'Bieduinenhof' van naam wijzigde in 'Titurel'. In het hoofdgebouw is momenteel een geestelijk verzorgingshuis ondergebracht.

Stichting Titurel maakt gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. De stichting biedt langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Samen wonen en werken vormt "het hart" van de door Titurel aangeboden zorg. Verschillende vormen van (begeleiding bij) wonen komen hier voor, aangepast aan de individuele zorgvraag. Kleinschalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed.



Figuur 2.12 Hoofdgebouw zonder en met mansardedak en art-deco stijlelementen Links omstreeks 1910

2.1.3. Bebouwing

Villa Bieduinenhof staat aan het eind van een circa 500 meter lange oprijlaan. Verder ten zuiden en ten oosten van de Heerbaan ligt de tweede locatie van stichting Titurel, de accommodatie van de werkgebedien bij De Cluse.

De villa is in meerdere periodes verbouwd en uitgebreid. Naast de villa zijn op het landgoed enkele bijgebouwen en twee bedrijfswoningen aanwezig.

De villa dateert uit 1883. De villa is in Neo-Romaanse stijl gebouwd en heeft kasteelachtige elementen en motieven van Rondboogstijl. Villa Bieduinenhof van de Antwerpse houtvester Servais bestaat uit een rechthoekige plattegrond bestaande uit twee bouwlagen. Aan de westkant bevinden zich de kenmerkende achthoekige toren van de villa en een eenlaagse aanbouw. Aan de oostkant is in de jaren 60 een kruisvormige aanbouw van twee bouwlagen gerealiseerd.

Alphonse Charles, die in 1897 eigenaar werd, heeft het landhuis voorzien van Art Deco-stijlelementen. De structuur van lanen en wandelpaden op het landgoed is tegen 1940 uitgekristalliseerd. Opvallend hierbij is de statige oprijlaan getraceerd op het torentje.

Ook Cassiers verbouwde Bieduinenhof die het in 1962 uitbreidde en verschillende bijgebouwen optrok. In 1962 begon de bouw van kleinschalige, barakachtige gebouwen voor het retraite- en vakantiehuis Cluse ter Dunen. De woonomstandigheden van de zusters verslechterden dramatisch. In 1961 kregen ze vergunning voor de verbouw en uitbreiding van het rusthuis met een kapel aan de noordzijde. Kapel en sacristie werden in 1964 ingezegend.

Het zadeldak wordt aangepast tot mansardedak met dakkapellen. De vijver van Cassiers verwijst ook nog naar deze periode. De markante oprijlaan die getraceerd is op het torentje dateert eveneens uit de periode van Cassiers.

Tussen 1967 en 1970 kwam er naast de oude villa een nieuw gedeelte voor handenarbeid en recreatie en werd de keuken uitgebreid. Het ontwerp was van architect F. van Dooren uit Ossendrecht. Dit betreft de rechtereuleug waar momenteel 16 woonzorgeenheden in gevestigd zijn.

Het voorplein van grind ligt aan het westen met aan de noordwestkant een modern kantoorgebouw van hout.

Aan de zuidzijde van de villa is een aangelegde tuin met terras, grasvelden, bloemperken en vijver. Verder ten zuidwesten bevindt zich een dierenverblijf. Aan de noordkant bevindt zich de kapel en sacristie en een open park met een oude oost-west laanstructuur. De villa staat in de as van de karakteristieke oost-west getraceerde oprijlaan met laanbeplanting. De huidige hoofdlaan is van de periode 1910-1925. De oorspronkelijke ingang bevindt zich iets ten zuiden, waarbij de zijgevel de voorgevel (Vlaamse voorgevel) van het complex was. De wijziging in de ontsluiting hangt samen met de verrijking van het gebouw.

Het landgoed maakt onderdeel uit van het grootschalige grenspark De Zoom Kalmhoutse heide en een reeks van landgoederen op de Brabantse Wal. Het landgoed is één van de 13 landgoederen behorende bij de Brabantse Wal.



Figuur 3.1 Landgoederen op de Brabantse Wal (Bron: Landgoederen in Noord-Brabant)

Uit het verhaal van de landgoederen tussen Bergen op Zoom en Antwerpen blijkt dat de Bieduinenhof geen must is. Het is niet een zogenaamd vlaggenschip van deze landgoederenreeks. Het landgoed laat in zijn verschijningsvorm en ligging op de Brabantse Wal (vlak bij in de bijen duinen) het verhaal van landgoederen echter wel goed vertellen. Vooral de rol van vermogende Belgen uit Antwerpen is interessant. Daarmee wordt het landgoed gewaardeerd als een 'need'.



Figuren 3.2 en 3.3 Foto's huidige bebouwing

3.1. Behouden waarden

Villa Bieduinenhof (de zeskantige toren en de daarmee verbonden villa) is een Rijksmonument. De later bijgekomen oostvleugel (1962) van het hoofdhuis maakt geen onderdeel uit van het rijksmonument. Ook de kapel en sacristie zijn geen monument.

Bouwkundige status

Op basis van bouwhistorisch onderzoek kan gesteld worden dat Bieduinenhof een bijzonder en zeldzaam voorbeeld is van een 19e eeuwse villa met feodale traptoren. Het is een opvallend vroeg voorbeeld van het gebruik van een toren om een nieuw te bouwen villa een 'historische' context te geven. De meeste voorbeelden van landhuizen met een toren in Nederland dateren uit de eerste decennia van de 20e eeuw. Mogelijk dat de Belgische achtergrond van de opdrachtgever hierin een rol heeft gespeeld. Ook de ligging op de Brabantse Wal met markante hoogteverschillen en het voorkomen van andere landgoederen met toren (kasteel Boterbergen te Kalmthout) kan een rol gespeeld hebben in de ontwikkeling van een toren. In gevelopbouw en plattegrond een combinatie van een 'traditioneel' symmetrisch herenhuis met drie beuken en een ten westen geplaatste, panddiepe tuinkamer. Architectuurhistorisch opvallende opzet. Door de wijziging van de kap in 1910-1925, heeft het pand een andere karakteristiek gekregen en is de typologie van een sober laat-middeleeuws volume vervangen door een uitbundig gebouw dat eerder aansluit op de late zestiende en begin zeventiende eeuw: als geheel is er sprake van een waardevol gelaagd volume.

Landschap

Het duinenlandschap rond het landhuis is nog steeds aanwezig zij het in beboste vorm en begroeid met rododendron. Ook het hoogteverschil is nog waarneembaar. Aan de zuidzijde is nog steeds een vijver aanwezig.

De villa staat in de as van de karakteristiek oost-west getraceerde oprijlaan met laanbeplanting. De huidige hoofdlaan is van de periode 1910-1925.



Figuur 3.4 en 3.5 Waarneembare glooiing op het landgoed en Zicht vanaf de Putseweg op de oprijlaan, met in de verte, in het licht, de toren waarneembaar (google streetview)

Samenvatting behouden waarden

- Karakteristieke kasteelachtige villa/landhuis met achtkantige traptoren en vierkante hoektorentjes.
- Villa visueel zichtbaar vanaf Putseweg, mooie imposante oprijlaan.
- De villa vormt het hart van het landgoed.
- Parkachtige omgeving en reliëf (heuvelachtige zandverstuivingen) aan noordoostkant van de kapel.
- De hoge mate van detaillering van het gebouw en materialisatie.



Figuur 3.6 Duidelijk waarneembaar de eenlaagse aanbouw aan de voorzijde en de aanbouw aan de achterzijde

3.2. Aangetaste en verdwenen waarden

Bebouwing

De bouwkundige staat van alle bouwdelen (met uitzondering van de kapel) is slecht. De huidige staat van de villa is onvoldoende voor de huidige woonfunctie en het verlenen van de juiste zorg. Door de uitbouwen aan de voor- en achterzijde is het oorspronkelijke deel (wat aangemerkt is als Rijksmonument) niet volledig waarneembaar. Daarnaast doet de kruisvormige uitbouw geen recht aan de schaal van het oorspronkelijke gebouw. De uitbouw staat gezien zijn grote oppervlakte niet in verhouding met de schaal van de villa. Dit komt ten nadele van de belevingswaarde van de villa.

De oorspronkelijke ingang bevindt zich iets ten zuiden, waarbij de zijgevel de voorgevel (Vlaamse voorgevel) van het complex was. De wijziging in de ontsluiting hangt samen met de uitbreidingen van het gebouw.



Figuur 3.7 Losse bebouwing op het landgoed (bron: Basisviewer.Rho)

Landgoed

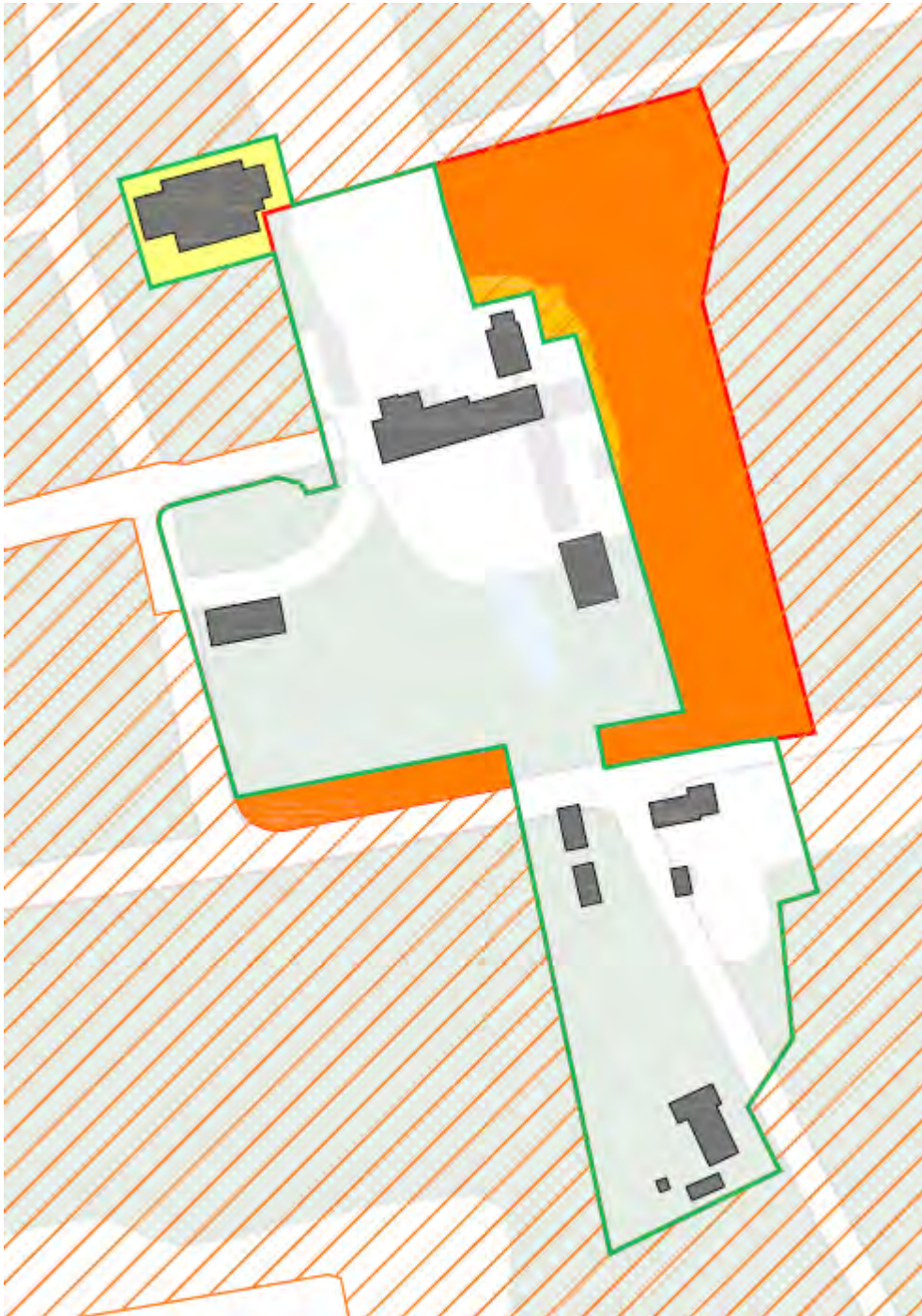
In verschillende perioden zijn in de tuin diverse bijgebouwen gerealiseerd. Deze zijn in verschillende stijlen en voor verschillende doelen gerealiseerd.

Op de gronden zijn in de loop der jaren nieuwe verhardingen, voor onder andere parkeren en een terras, gerealiseerd. Samen met de slechte status van de tuin geeft dit een rommelig beeld.

Het landgoed en de omgeving kenmerkten zich door nette rechte lanen. Door de verrommeling en gewijzigd gebruik van het landgoed is dit, op de oprijlaan na, niet meer goed waarneembaar.

Samenvatting aangetaste en verdwenen waarden

- De bouwkundige staat van alle bouwdelen is slecht.
- De latere aanbouw is storend voor de belevingswaarde van het hoofdgebouw.
- Behalve voor de huidige oprijlaan, zijn de andere lanen minder zichtbaar en niet functioneel gebruikt in het huidige ontwerp van het landgoed.
- Het parkeren is niet goed gedefinieerd.
- Een rommelig gevoel van de tuin ten zuiden van de villa.



Figuur 4.1 Situering bebouwing in nieuwe situatie

4.1. Meerwaarde ontwikkeling van het complex

Een deel van de kruisvormige aanbouw aan de achterzijde van de villa wordt afgebroken. Het afbreken van de bestaande nieuwbouw is gunstig voor het aanzicht van de monumentale villa en draagt bij aan de decentralisatie van bebouwing op het landgoed. De villa komt weer vrij te liggen, zoals deze ook vrij lag begin 20^e eeuw. De massa van de oorspronkelijke villa staat door het slopen van de grote aanbouw beter in verhouding met de andere bebouwing op deze locatie. De villa wordt gezien zijn positie weer aangezien als het hoofdgebouw van het landgoed. De monumentale villa komt nu beter tot zijn recht. De ontwikkeling draagt bij aan het voorkomen van een verdere achteruitgang van het monument. Daarnaast maken de ontwikkelingen op het landgoed de weg vrij voor renovatie van de villa en het opknappen van het landgoed.

Het nieuwe gebouw wordt gerealiseerd als losstaand gebouw. Het gebouw wordt een compacter ontwerp vergeleken met de vleugels van de kruisvormige aanbouw. Het gebouw wordt op een afstand van circa 50 meter ten noordwesten van de villa gepositioneerd. De positie van de nieuwbouw is zo gekozen dat het zicht vanuit de lanen op het hoofdgebouw vrij blijft. Dit geldt andersom ook voor het zicht vanuit het gebouw op de lanen. De nieuwbouw is zo georiënteerd dat deze uitkijkt op een laan die nu nog niet ontsloten is vanuit de locatie. Daarmee is de gecombineerde ligging laan-monument als het ware gespiegeld bij het nieuwe gebouw.

Samenvatting meerwaarde ontwikkeling

- Verder verval wordt voorkomen.
- Villa wordt gerenoveerd.
- Decentralisatie bebouwing waardoor vrijere ligging monument.
- Versterken zichtrelaties met aangrenzende lanen.
- Opknappen tuinen en lanen.

4.2. Toekomstige exploitatie van het landgoed

Stichting Titurel maakt ook in de toekomst gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. Samen wonen en werken blijft "het hart" vormen van de door Titurel aangeboden zorg. Verschillende vormen van (begeleiding bij) wonen komen hier voor, aangepast aan de individuele zorgvraag. Klein-schalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed. In nieuwbouw kan Titurel zorg bieden die beter aansluit op de moderne behoeften.

4.3. Hoe de toekomstige waarden worden beschermd

In een nieuw bestemmingsplan worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden opnieuw vastgesteld. Binnen de bestemming Natuur-Landgoed is het gebruik ten behoeve van sociaal-medische doeleinden reeds toegestaan. Dit bestemmingsplan voorziet alleen in het verschuiven van de begrenzingen van deze

bestemmingen alsmede het daarbinnen opgenomen bouwvlak. Tevens is het bouwvlak, ten opzichte van de geldende situatie, aanzienlijk verkleind. Dit beperkt de ruimte voor bouwen.

Aan de ondergeschikte functies zijn activiteiten toegevoegd die bijdragen aan het herstel en/of de ontwikkeling van cliënten. Daarmee wordt de sociaal-medische hoofdfunctie ondersteund.

De omliggende gronden worden bestemd als Natuur. Deze bestemming is gegeven aan de grotere bouselementen. Behoud van de natuurwaarden is hier van belang. Vandaar dat tevens is voorzien in een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden. Binnen deze bestemming is geen bebouwing toegestaan.

Bijlage 7 Brieven provincie Noord-Brabant

Gemeente Woensdrecht
Postbus 24
4630 AA HOOGERHEIDE

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Voorontwerp-bestemmingsplan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte'

Datum

20 maart 2018

Ons kenmerk

C2221073/4333296

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

G.A.M. (Gerard) van den Broek

Telefoon

(073) 681 27 83

Email

gvdbroek@brabant.nl

Bijlage(n)

-

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte'.

In onze reactie gaan wij alleen in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving

Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in de aanpassing van de Rijks monumentale villa Bieduinenhof met diverse aan- en bijgebouwen als onderdeel van landgoed Titurel. Ter behoud van het landgoed is het noodzakelijk de villa te renoveren, waarbij de woonvleugel (meest zuidelijke vleugel) van de niet-monumentale aanbouw wordt gesloopt. Het ligt in het voornemen om op een afstand van ca. 50 meter ten noordwesten van de villa een nieuw woongebouw met evenzoveel woonzorgeenheden te realiseren om zodoende de continuïteit van de zorg te kunnen garanderen. De nieuw te realiseren bebouwing is echter gesitueerd buiten het bestaande bestemmings-/bouwvlak. Om de plannen uit te kunnen voeren, voorziet het plan in een vormverandering van het bestemming-/bouwvlak en zal daarmee in totaal met 400 m² worden verkleind.

Provinciaal beleidskader

Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening. De te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen zijn vertaald in de Verordening ruimte Noord-Brabant zoals deze luidt per 15 juli 2017 (hierna aangehaald als Vr). In onze reactie baseren wij ons op deze documenten die zijn te raadplegen via www.brabant.nl > onderwerpen > ruimte.

Inhoudelijk standpunt**Datum**

20 maart 2018

Ons kenmerk

C2221073/4333296

Algemeen

Het landgoed is in de Vr gelegen binnen het Natuur Netwerk Brabant (hierna: NNB) en – daar waar de bebouwing aanwezig is – binnen de Groen Blauwe Mantel (hierna: GBM). Tevens is het geheel in de Vr aangeduid als een complex van cultuurhistorisch belang. Op basis van het geldende bestemmingsplan geldt voor het totale landgoed, inclusief het gekoppeld bestemmingsvlak aan de Herenbaan, een bestemmingsvlak met een oppervlakte van 26446 m². Dit is samengesteld uit 21959 m² op de locatie Putsebaan plus 4487 m² op de locatie Herenbaan. Het toegelaten maximaal bebouwingsoppervlak bedraagt 2900 m².

Over de plannen tot aanpassing/renovatie van het landgoed is vorig jaar overleg gevoerd met de 'erfgoedfabriek', waarbij diverse disciplines onzerzijds zijn betrokken om zodoende te kunnen komen tot een zo optimaal mogelijk plan in het belang van het landgoed, mede in relatie tot de aanwezige waarden van het complex en de ligging in een natuurgebied. Alhoewel al in eerder ambtelijk is gewezen op ons natuurcompensatiebeleid, moeten wij thans constateren dat dit in de verdere planvorming onderbelicht is gebleven en dat op dit onderdeel het voorliggend plan niet voldoet aan de regels van de Vr. Hieronder gaan wij daar nader op in.

Natuurcompensatie

Volgens voorliggend plan wordt op de locatie aan de Putsebaan het bestemmings-/bouwvlak van vorm veranderd, waardoor het per saldo met 400 m² wordt verkleind. Feit is, dat het bestemmingsvlak gedeeltelijk wordt 'omgeklapt' waardoor de beoogde nieuwbouwlocatie binnen het bestemmings-/bouwvlak komt te liggen. Wij constateren echter dat het deel van het bestemmings-/bouwvlak dat aan de oostzijde wordt herbestemd als natuur, ook thans onbebouwd is en deel uit maakt van het NNB. Het nieuwe deel voor de nieuwbouwplannen aan de noordwestzijde daarentegen is ook geheel gelegen binnen het NNB. Ondanks dat het totale bestemmings-/bouwvlak met 400 m² wordt verkleind, betekent dit echter niet dat per saldo het NNB qua oppervlakte gelijk blijft. Het plan heeft tot gevolg dat het NNB ter plaatse van de nieuwbouwplannen wordt aangetast. Ingevolge artikel 5 Vr is dit alleen mogelijk indien met het bestemmingsplan gelijktijdig een procedure tot herbegrenzing van het NNB wordt gevoerd onder gelijktijdige compensatie van de aantasting. Wij constateren dat aan de regelgeving op dit punt (art. 5.5 Vr e.v.) thans niet wordt voldaan.

Het plan dient op dit punt dan ook te worden aangevuld. Wij verzoeken u in overleg te treden met onze medewerkers Mw. van Lievenoogen en Dhr. Martens om mede te bezien op welke wijze de herbegrenzing het best vorm kan worden gegeven met het best mogelijke resultaat.

Planregels en verbeelding

Gelet op het feit dat het plangebied is beperkt tot het landgoed, zijn wij van mening dat de planregels niet helemaal toegesneden zijn op deze specifieke situatie. De planregels bevatten onnodige bepalingen zoals in artikel 1 (begripsbepaling) en achten wij de regeling van schuilhutten hier niet op zijn plaats. Ook ontbreekt in artikel 4 (Natuur- Landgoed) in de bestemmingsbeschrijving het 'behoud, herstel en ontwikkeling van ecologische waarden'. Dit geldt evenzeer voor het 'behoud en herstel van cultuurhistorische waarden' omdat het een complex van cultuurhistorisch belang betreft. Verder bevreemd het ons dat de noordelijke strook van het landgoed de aanduiding 'militair oefenterrein' krijgt. Wij verzoeken u dit nader te bezien en de grens van het plangebied zo nodig te verleggen.

Tenslotte wordt in de afwijkingsregels van artikel 10 de mogelijkheid geboden tot het oprichten van o.a. zendmasten, terwijl deze tegelijkertijd worden uitgesloten in de EHS (NNB) en nabij Rijksmonumenten zoals hier het geval is. Los van het feit dat de bouw van dergelijke masten in het NNB in strijd is met artikel 5 Vr en ook overigens de bouw van dergelijke voorzieningen in het plangebied worden uitgesloten, verzoeken wij de mogelijkheid van zendmasten uit dit artikel te verwijderen.

Op de verbeelding ontbreekt de planologische koppeling met de locatie aan de Herenbaan, zoals deze ook in het vigerend bestemmingsplan geldt. Wij verzoeken u dit gebrek te herstellen door die locatie en de koppeling in de verbeelding op te nemen. Wij vragen u overigens ook om de gebezigde terminologie in het plan (toelichting en voorschriften) aan te passen voor wat betreft de benaming van de EHS; deze term is in de Vr gewijzigd in NNB.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

In artikel 10 van de planvoorschriften wordt het mogelijk gemaakt om de bestaande toegelaten maatvoering (oppervlakte) met 10% te verhogen. Aangezien het hier om een ruimtelijke ontwikkeling gaat in het licht van de Vr, dient een dergelijke afwijkingsmogelijkheid tevens gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap als bedoeld in artikel 3.2 Vr. Aangezien een dergelijke bepaling wordt gemist in het voorschrift, verzoeken wij u om artikel 10 in die zin aan te vullen.

Datum

20 maart 2018

Ons kenmerk

C2221073/4333296

Conclusie

Wij verzoeken u om de onderdelen van het bestemmingsplan die nog niet in overeenstemming zijn met de Verordening aan te passen en daarbij rekening te houden met ons bovengenoemd standpunt. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

Beleidsveld Ruimte,
namens deze,

P.M.A. van Beek,
afdelingshoofd

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Datum

20 maart 2018

Ons kenmerk

C2221073/4333296

Gemeente Woensdrecht
Postbus 24
4630 AA HOOGERHEIDE

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Voorontwerp-bestemmingsplan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte'.

In onze reactie gaan wij alleen in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving

Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in de bouw van een nieuw gebouw, ten behoeve van de maatschappelijke functie op Landgoed Bieduinen. Het plan voorziet daarnaast in de herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant ter plaatse. Ook vindt er sloop van bebouwing plaats.

Wat hieraan vooraf ging

Landgoed Bieduinen is een Rijksmonument. De locatie is daarnaast in de Vr aangemerkt als Cultuurhistorisch aardevol complex. Vanwege de aanwezige cultuurhistorische waarden en het belang dat wij als provincie hechten aan dit historische complex, is door initiatiefnemer in een intensief traject een plan ontwikkeld in nauw overleg en samenspraak met de Erfgoedfabriek.

In eerste aanleg is het plan ook eerder in vooroverleg aangeboden, waarop wij d.d. 20 maart 2018, kenmerk C2221073/4333296, een reactie hebben gegeven die voornamelijk was ingegeven vanuit de problematiek inzake natuurcompensatie en de planregels/verbeelding. Voor wat betreft opmerkingen inzake de planregels, verbeelding en kwaliteitsverbetering verwijzen wij u naar deze eerdere reactie.

Datum

16 januari 2019

Ons kenmerk

C2234689/4452241

Uw kenmerk

Contactpersoon

G.A.M. (Gerard) van den Broek

Telefoon

(073) 681 27 83

Email

gvdbroek@brabant.nl

Bijlage(n)

Voor het overige baseren wij ons in deze reactie op het gewijzigde plan, zoals dat thans aan ons is voorgelegd.

Provinciaal beleidskader

Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening. De te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen zijn vertaald in de Verordening ruimte Noord-Brabant zoals deze luidt per 15 juli 2017 (hierna aangehaald als Vr). In onze reactie baseren wij ons op deze documenten die zijn te raadplegen via www.brabant.nl > onderwerpen > ruimte.

Datum

16 januari 2019

Ons kenmerk

C2234689/4452241

Inhoudelijke standpunt

Cultuurhistorisch waardevol complex

De locatie is in de Vr aangemerkt als Cultuurhistorisch waardevol complex. Dat betekent dat er, op grond van artikel 24 Vr, een uitbreiding van bouw- en/of gebruiksmogelijkheden plaats kan vinden, onder de voorwaarden dat deze bijdragen aan het behoud en de versterking van de karakteristieke kwaliteiten. Ter motivering van de ontwikkeling dient het plan een uitgebreide beschrijving te bevatten van onder meer de noodzaak van de ontwikkeling, de actuele, aangetaste en verdwenen cultuurhistorische waarden van het complex, de meerwaarde van de ontwikkeling voor het complex en de huidige en toekomstige exploitatie van het landgoed. Deze, en andere voorwaarden waaraan de ruimtelijke onderbouwing moet voldoen, kunt u terugvinden in de toelichting op de Vr (blz. 165 onder 5.20).

Wij constateren op basis van voorliggend plan dat deze motivering niet, dan wel niet geheel, is opgenomen. Omdat, zoals hierboven aangegeven, de Erfgoedfabriek bij de ontwikkeling van dit plan betrokken is geweest, weten wij dat deze informatie wel voorhanden is. Wij verzoeken u om het plan op dit onderdeel aan te vullen.

In het iteratieve proces met de Erfgoedfabriek zijn diverse locaties voor het nieuwe gebouw aan de orde geweest. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een locatie ten noordwesten van het hoofdgebouw en monument. Over deze locatie was overeenstemming bij alle betrokken partijen. Wij constateren echter dat in het thans aangeboden plan een bestemmingsvlak is opgenomen, waarmee een nieuw gebouw mogelijk gemaakt kan worden dat qua locatie niet helemaal overeenstemt met de locatie die uit het intensieve traject in samenwerking met de Erfgoedfabriek is gevolgd. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden in oostelijke richting ten opzichte van het eerdere vooroverlegplan.

In de eerste plaats is het voor ons onduidelijk waarom dit gebeurt, nadat er overeenstemming was bereikt over de situering van het nieuwe gebouw. Omtrent de gewijzigde locatie zijn wij bekend met de mail die door de directie van Titrel op 7 december j.l. is gestuurd naar de erfgoedfabriek, waarin kort wordt ingegaan op de voorgestane (gewijzigde) positionering van het op te richten gebouw. Wij zijn echter vooralsnog van mening dat de gegeven motivering niet is gebaseerd op cultuurhistorische gronden, zoals in artikel 24 Vr is bedoeld.

Datum

16 januari 2019

Ons kenmerk

C2234689/4452241

Ten tweede worden op grond van voornoemd artikel 24 Vr weliswaar verruimingsmogelijkheden geboden om nieuwbouw op te kunnen richten, doch dit is slechts mogelijk op basis van cultuurhistorische motieven. Omdat het plan niet voorziet in de vereiste nadere motivering waaruit blijkt dat aan bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan, zowel voor de ontwikkeling zelf maar ook van de locatie, kunnen wij vooralsnog niet instemmen met de nieuwbouwlocatie zoals deze in voorliggend plan wordt gepresenteerd. Graag gaan wij met u in overleg omtrent het hiervoor gesignaleerde. Wij verzoeken u hierover contact op te nemen met de heer Peeters, cultuurhistorisch beleidsmedewerker, van onze provincie onder tel.nr. 073-6808019

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Het voorliggende plan heeft consequenties voor de begrenzing van het NNB, omdat het nieuwe gebouw daarin is gesitueerd. Gezien de ruime begrenzing van het bestaande bouwvlak van het landgoed en de daarbij opgenomen bouwrechten, komt deze herbegrenzing ten goede aan de natuurkwaliteit ter plaatse. Daarnaast worden inrichtingsvoorstellen gedaan die bijdragen aan de betekenis van het NNB, zoals de aanleg van een mantelzoomvegetatie om het landgoed heen, als zachte overgang naar het bosgebied, welke meerwaarde heeft voor onder meer diverse voorkomende vogelsoorten in het gebied.

De natuurcompensatie is in overleg met ons weliswaar aangepast/aangevuld en uitgewerkt, doch naar aanleiding van de voorgestelde beheer- en inrichtingsmaatregelen willen wij graag in nader overleg met u kijken naar de na te streven natuurdoeltypen in ons provinciale natuurbeheersplan en de wijze waarop de herbegrenzing van het NNB kan worden vormgegeven.

Conclusie

Wij constateren dat er onderdelen in het bestemmingsplan zijn die thans niet in overeenstemming zijn met de Vr. Wij verzoeken u om contact met ons op te nemen om in gezamenlijkheid te bezien hoe in het bestemmingsplan omgegaan kan worden met onze bovengenoemd standpunten.

Provincie Noord-Brabant,

Datum

16 januari 2019

Ons kenmerk

C2234689/4452241

P.M.A. van Beek,
projectleider uitvoering Wet RO

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Gemeente Woensdrecht
Postbus 24
4630 AA HOOGERHEIDE

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 680 76 80
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Nadere afspraken vooroverleg BP Aanpassing landgoed Bieduinen, Putte

Geacht college,

Naar aanleiding van onze vooroverlegreactie over bovenaangehaald plan van 16 januari 2019, kenmerk C2234689/4452241, berichten wij u als volgt.

Over ons inhoudelijk standpunt met betrekking tot de cultuurhistorische waarden en de herbegrenzing/beheer- en inrichtingsmaatregelen van het NNB, heeft laatstelijk een overleg met ons plaatsgevonden op het landgoed in aanwezigheid van de directie van Stichting Titulair en de gemeente Woensdrecht. Doel hiervan was om de ontstane meningsverschillen over de nieuwe situering van de nieuwbouw te beslechten en om de consequenties van het plan in relatie tot de natuurwaarden, de herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en de daaraan verbonden compensatieplicht in beeld te brengen.

In dit overleg is overeenstemming bereikt over een aanpassing in de locatie van de nieuwbouw, die nu 10 meter in westelijke richting wordt verplaatst. Dit is het meest haalbare gebleken omdat het terras van de westelijke woning anders te dicht bij de bomen van de aanwezige laan kwam te liggen. Ook het terras aan de oostelijke zijde van het gebouw verschuift voldoende zodat het grasveld (gazon) vrij blijft en het woongebouw geen uitstralingseffecten heeft op het gazon. De beoogde nieuwe situatie is op bijgevoegd kaartje aangegeven. Belangrijk aspect hierbij is, dat ook vanuit ecologisch oogpunt de verschuiving niet op bezwaren stuit.

Voor wat betreft de compensatieopgave van 1967 m² ten opzichte van de eerder gestelde 1500 m² bevestigen wij dat deze in kwalitatieve zin ingevuld kan worden. Onzerzijds zullen geen aanvullende (compensatie) eisen in oppervlakte worden gesteld. De afspraak is verder, dat door de Stichting een ontwerpplan opgesteld wordt waarin de invulling van de zoom en mantelvegetatie verder uitgewerkt wordt (zie bijgevoegde tekening) en moet

Datum

7 maart 2019

Ons kenmerk

C2241238/4489888

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

G.A.M. (Gerard) van den Broek

Telefoon

(073) 681 27 83

Email

gvdbroek@brabant.nl

Bijlage(n)

2

uitsluitel bieden over de kwalitatieve compensatie. Tevens dienen de (aanwezige) zichtlijnen open te blijven.

Gelet op het vorenstaande verdient het naar ons oordeel aanbeveling om een inrichtingsschets in het plan op te nemen die recht doet aan hetgeen hierboven is vermeld.

Voor de volledigheid is bij deze brief tevens het gespreksverslag van 13 februari toegevoegd met de van belang zijnde punten en afspraken.

Graag zien wij een bevestiging van de gemaakte afspraken tegemoet.

Provincie Noord-Brabant,

P.M.A. van Beek,
projectleider uitvoering Wet RO

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Datum

7 maart 2019

Ons kenmerk

C2241238/4489888

Bijlage 8 Beantwoording zienswijzen

MEMO

Van : Jeroen van Broekhoven
Project : Aanpassing Landgoed Bieduinen
Opdrachtgever : Titurel

Datum : 6 juni 2019
Aan : Titurel / Gemeente Woensdrecht
CC :

Betreft : Beantwoording zienswijze provincie Noord-Brabant



Zienswijze Provincie Noord-Brabant

Het ontwerpbestemmingsplan 'Aanpassing landgoed Bieduinen, Putte' en de ontwerp-omgevingsvergunning hebben van 28 maar tot en met 15 mei 2019 ter inzage gelegen. In deze periode is één zienswijze binnengekomen, van de provincie Noord-Brabant. Deze zienswijze is zowel gericht tegen het bestemmingsplan als tegen de ontwerp-omgevingsvergunning.

In dit document is de zienswijze samengevat en voorzien van een beantwoording.

1. Begrenzing Natuur Netwerk Noord-Brabant (NNB) en Groenblauwe Mantel (GBM).

Zienswijze

De begrenzing van het NNB en de GBM sluit niet aan op de vigerende planologische situatie. In de verordening ruimte en op de verbeelding van het bestemmingsplan zal dit moeten worden aangepast. De provincie geeft aan dat deze herbegrenzing nog niet juist op de verbeelding verwerkt is. Alle gronden binnen het bouwvlak zullen als Groen Blauwe mantel aangeduid moeten worden. Dit geldt zowel voor de locatie Putseweg als voor de locatie Herenbaan. Ook de toevoeging van 322 m² NNB ten oosten van het nieuwe bouwvlak moet nog op de verbeelding worden opgenomen.

Deze wijzigingen moeten ook betrokken worden bij het nog in te dienen verzoek om herbegrenzing op grond van de artikelen 5.5 en 38.4 Vr.

Beantwoording

Naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze wordt de verbeelding aangepast. Zowel het nieuwe bouwvlak aan de Putseweg als het bestaande bouwvlak aan de Herenbaan worden aangeduid als Groen Blauwe mantel. De overige gronden worden aan gemerkt als NNB, inclusief de toevoeging van 322 m² aan de oostzijde van het nieuwe bouwvlak aan de Putseweg.

2. Kwalitatieve compensatie

Zienswijze

- a. De geplande locatie van het te bouwen woongebouw binnen het nieuwe bouwvlak is gelegen in het huidig NNB en Natura 2000 gebied. Dit deel van het NNB zal ook moeten worden herbegrensd en worden toegevoegd aan de GBM.

- b. De bouw op de geplande locatie binnen het landgoed kan ingevolge artikel 5 Vr. alleen met herbegrenzing van het NNB en in samenhang met compensatiemaatregelen worden gerealiseerd. Op grond van de Vr. moet een specifiek compensatieplan worden opgesteld en worden verbonden aan de planregels met een voorwaardelijke gebruiksbepaling. De provincie constateert dat nog niet aan deze verplichting is voldaan en verzoekt het plan hier op aan te passen.
- c. Op de verbeelding van het bestemmingsplan dienen de grenzen van het gebied waar de compensatie plaatsvindt aangegeven te worden.
- d. Al deze zaken en de borging ervan komen niet terug in de ontwerp-omgevingsvergunning, waardoor deze nog niet voldoet aan de regelgeving van de Vr.

Beantwoording

- a. De NNB ter plaatse van de geplande locatie van het nieuw te bouwen woongebouw zal inderdaad herbegrensd moeten worden. Deze locatie wordt opgenomen in het herbegrenzingsverzoek van de gemeente aan de provincie.
- b. Naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze is een specifiek compensatie- en inrichtingsplan opgesteld. In een afzonderlijk document is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de inrichtingsmaatregelen, met daarbij de locatie en de omvang. Daarbij is gedetailleerd ingegaan op de toe te passen soorten mantel- en zoomvegetatie, gerelateerd aan de ontwikkeling van het terrein in een breder perspectief. Verder is de fasering van de aanleg beschreven en wordt ingegaan op de wijze waarop invulling gegeven wordt aan het onderhoud. Dit compensatieplan wordt als bijlage opgenomen bij de planregels en door middel van een voorwaardelijke gebruiksbepaling aan de planregels verbonden. Ook is de uitvoeringstermijn van 3 jaar conform artikel 5.7 van de verordening ruimte vastgelegd. Daarmee is de compensatie juridisch geborgd conform de vereisten uit de Verordening ruimte.
- c. Door middel van een aanduiding wordt het gebied waar de compensatie plaatsvindt op de verbeelding aangegeven. Deze aanduiding wordt vervolgens in de planregels gekoppeld aan de voorwaardelijke gebruiksbepaling ten aanzien van de compensatie.
- d. De omgevingsvergunning wordt getoetst aan het aangepaste bestemmingsplan en waar nodig daar op aangepast. De omgevingsvergunning wordt pas verleend ná vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad en alleen wanneer deze in overeenstemming is met dit vastgestelde bestemmingsplan.

3. Cultuurhistorische waarden

Zienswijze

De provincie geeft in de zienswijze aan een juridische koppeling te missen tussen het cultuurhistorisch rapport (bijlage 6 toelichting) en de bestemmingsomschrijving in artikel 4.1, sub b. van de planregels. Aangezien het hier een complex van cultuurhistorisch belang betreft acht de provincie een dergelijke regeling op zijn plaats (ook in de omgevingsvergunning). De provincie verzoekt dan ook de regeling aan te vullen.

Beantwoording

In de bestemmingsomschrijving van de bestemming Natuur – Landgoed is in lid 4.1 onder b. bepaald dat de gronden tevens bestemd zijn voor het behoud en herstel van cultuurhistorische waarden. De gemeente onderkent dat de koppeling van de concrete beschrijving van deze cultuurhistorische waarden aan de regels de uitvoering van de bepaling bevordert. Daarom wordt de bepaling aangepast. In de nieuwe redactie luidt lid 4.1 onder b. als volgt: “het behoud en herstel van cultuurhistorische waarden, zoals beschreven in het rapport ‘Cultuurhistorische waarden landgoed Bieduinen, dat als bijlage 2 bij de regels van dit plan is opgenomen”.

4. Planregels

Zienswijze

- a. In het juridisch plan wordt de oude term EHS gebruikt in plaats van NNB, de provincie vraagt het plan op dit onderdeel aan te passen.
- b. Ter plaatse van de beoogde nieuwbouw is ten onrechte de aanduiding ‘militair oefenterrein’ gehandhaafd. De provincie verzoekt de aanduiding op de verbeelding aan te passen dan wel te verwijderen.

Beantwoording

- a. Naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze wordt de term EHS in de regels vervangen door de actuele term NNB.
- b. Naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze wordt de aanduiding 'militair oefenterrein' ter plaatse van de nieuwbouw verwijderd van de verbeelding.

5. Overige opmerkingen

Zienswijze

De provincie merkt op dat de ontwerp-omgevingsvergunning nog niet is voorzien van een ruimtelijke onderbouwing en dat de status van de situatietekeningen niet duidelijk is. Bovendien is het toegevoegde rapport d.d. 17 september 2018 achterhaald door een latere versie en een aanvulling daarop.

Beantwoording

De ontwerp-omgevingsvergunning is inderdaad niet voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. De gemeente heeft gekozen voor het toepassen van de coördinatieregeling, waarbij het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning tegelijk in procedure zijn gebracht. Een ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunning is dan ook niet noodzakelijk. Inhoudelijk is de onderbouwing bij de omgevingsvergunning te vinden in de toelichting van het bestemmingsplan. In de ontwerp-omgevingsvergunning wordt de situatietekening vervangen. De status van de bijgevoegde rapporten is gecontroleerd en waar nodig zijn rapporten vervangen.

De omgevingsvergunning wordt getoetst aan het aangepaste bestemmingsplan en waar nodig daar op aangepast. De omgevingsvergunning wordt pas verleend ná vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad en alleen wanneer deze in overeenstemming is met dit vastgestelde bestemmingsplan.

Ambtshalve aanpassingen

Verwijderen wijzigingsbevoegdheden

De wijzigingsbevoegdheden in artikel 11.2 van het plan zijn verwijderd. Het betreft wijzigingsbevoegdheden uit het nu geldende bestemmingsplan Buitengebied, die niet toepasbaar zijn binnen het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan. De bijbehorende begripsbepalingen zijn eveneens verwijderd.

Schrappen van de term "onevenredig"

Op verschillende plaatsen in de regels werd bij bepalingen ter bescherming van cultuurhistorische en natuurwaarden gesteld dat deze waarden "niet onevenredig" mogen worden aangetast. De term "onevenredig" is op al die plaatsen verwijderd, om de bepalingen in overeenstemming te brengen met de toepasselijke regels uit de Verordening ruimte.

regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 het plan:

het bestemmingsplan "Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte" van de gemeente Woensdrecht;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met bijbehorende regels als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0873.BUITxBP156xHERZx16-VG01;

1.3 de verbeelding

de digitale verbeelding BUITxBP156xHERZx16.

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 aardkundige waarden en kenmerken:

waarden en kenmerken van een gebied die vanwege geologische, geomorfologische, bodemkundige en (geo)hydrologische verschijnselen en processen dan wel anderszins vanwege de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van de bodem, van algemeen belang zijn vanuit aardkundig oogpunt;

1.7 abiotische waarden:

het geheel van waarden in verband met het abiotisch milieu (= niet levende natuur), in de vorm van aardkundige en/of hydrologische kenmerken, zowel op zichzelf als in relatie tot de aanwezigheid of nabijheid van (ontwikkelingsmogelijkheden voor) een waardevol biotisch milieu (= levende natuur, gevormd door organismen en leefgemeenschappen);

1.8 afhankelijke woonruimte:

een bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gewenst is;

1.9 agrarisch bedrijf:

een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen (houtteelt daaronder begrepen) en/of het houden van dieren. Onder de bedrijfsvoering wordt niet verstaan het be- en/of verwerken van agrarische producten en/of dierlijke resten;

1.10 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.11 bedrijf:

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen;

1.12 bedrijfsgebouw:

een gebouw, dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

1.13 bedrijfswoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar, gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein, noodzakelijk is;

1.14 beroep aan huis:

een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt, en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.15 bestaande situatie:

ten aanzien van bebouwing

- bebouwing zoals legaal aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een vóór dat tijdstip aangevraagde bouwvergunning;

ten aanzien van gebruik

- het gebruik van grond en opstallen, zoals legaal aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan;

1.16 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.17 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.18 bijgebouw:

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw op een bouwperceel, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.19 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.20 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.21 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.22 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop krachtens het plan een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.23 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.24 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.25 cultuurhistorische waarde:

de aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan en door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt, zoals dat onder meer tot uitdrukking komt in de beplanting, het reliëf, de verkaveling, het sloten- of wegenpatroon en/of de architectuur;

1.26 dagrecreatie:

recreatieve activiteit die plaatsvindt tussen 07.00 uur en 22.00 uur;

1.27 ecologische verbindingszone:

zone die dienst doet als migratieroute voor planten en dieren tussen verschillende natuurgebieden. Aanleg van verbindingszones heeft als doel barrières tussen deze gebieden op te heffen. De zone moet zowel in kwalitatief als in kwantitatief opzicht zijn ingericht en beheerd volgens de eisen van de doelsoorten;

1.28 ecologische waarden en kenmerken:

aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren de natuurdoelen en natuurkwaliteit, geomorfologische processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, de mate van stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde;

1.29 NNB:

Natuurnetwerk Brabant: samenhangend netwerk van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden;

1.30 extensieve recreatie:

die vormen van recreatie welke in hoofdzaak zijn gericht op natuur- en landschapsbeleving, zoals wandelen en fietsen;

1.31 funnel:

het plangebied is deels gelegen binnen de zogenaamde funnel van de vliegbasis Woensdrecht; dit is een obstakelvrij start- en landingsvlak met zijanten dat ten behoeve van de vliegveiligheid is vastgesteld;

1.32 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.33 grondgebonden agrarisch bedrijf:

een agrarisch bedrijf waarvan de productie geheel of overwegend afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van de bij het bedrijf behorende open grond onbebouwde grond; Daaronder wordt ook begrepen grond met kassen of tunnels, lage tunnels of andere teeltvoorzieningen, voor zover deze allen tijdelijk teeltondersteunend zijn;

1.34 hoofdgebouw:

een gebouw dat, in architectonisch en functioneel opzicht, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.35 huishouden:

een verzameling van één of meer personen die één woonruimte bewoont en daar zichzelf voorziet, of door derden wordt voorzien, in de dagelijkse levensbehoeften;

1.36 kampeermiddel:

a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan;
b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, met uitzondering van bussen, vrachtwagens en trailers, voor zover geen bouwwerk zijnde;
een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.37 kas:

een gebouw, waarvan de wanden en het dak geheel of grotendeels bestaan uit glas of ander lichtdoorlatend materiaal, dienend tot het kweken van vruchten, bloemen of planten;

1.38 kunstwerken:

een civieltechnische constructie of installatie in de infrastructuur die een of meer functies vervult zoals onderdoorgangen, duikers, overkluizingen;

1.39 landschappelijke waarde:

bijzondere landschappelijke kenmerken van een gebied of object in de zin van aantrekkelijkheid, herkenbaarheid/identiteit en diversiteit bestaande uit aardkundige, cultuurhistorische en visueel-ruimtelijke waarden, afzonderlijk of in onderlinge samenhang;

1.40 mantelzorg:

het bieden van zorg aan een ieder die aantoonbaar hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociaal vlak, op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband;

1.41 natuurlijke waarde:

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de aanwezige biotopen bijzondere flora en fauna, ecologische samenhangen en structuren;

1.42 normaal onderhoud en beheer:

het onderhoud, dat gelet op de bestemming regelmatig noodzakelijk is voor een goed beheer en gebruik van de gronden en gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren;

1.43 ondergeschikte activiteit:

een activiteit van zeer beperkte bedrijfsmatige en/of ruimtelijke omvang zodat de functie waaraan zij wordt toegevoegd, qua aard, omvang en verschijningsvorm, overwegend of nagenoeg geheel als hoofdfunctie herkenbaar blijft;

1.44 ondergeschikte functie:

functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte tot een maximum van 400 m² van het bedrijfsgebouw als zodanig mag worden gebruikt;

1.45 overkapping:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, omsloten door maximaal één wand en voorzien van een gesloten dak, waaronder begrepen een carport;

1.46 paalkamperen:

vorm van kamperen, die alleen is toegestaan binnen een straal van 10 meter rondom een speciaal hiervoor door Staatsbosbeheer geplaatste paal, waarbij een tent niet langer dan 72 uur aanwezig mag zijn en waarbij een maximum geldt van 3 trekkerstentjes per paalkampeerplaats;

1.47 parkeervoorziening:

verhardingen en voorzieningen voor het op het maaiveld parkeren van voertuigen;

1.48 peil:

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Nieuw Amsterdams Peil (of andere plaatselijk aan te houden waterpeil);

1.49 perceelgrens:

de grens tussen bestemmingsvlakken of de grens tussen aaneengesloten bouwvlakken;

1.50 recreatief medegebruik:

een recreatief gebruik van gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan;

1.51 schuilgelegenheid:

overdekte ruimte, aan maximaal drie zijden omsloten door wanden, binnen de bos/natuurbestemming, met als doel bescherming tegen extreme weersomstandigheden in zowel zomer als winter; in de schuilgelegenheid is geen opslag toegestaan;

1.52 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 meerdere dakopbouwen:

bij de goothoogte wordt gemeten daar waar de goot het hoogst ligt. Indien zich op enige zijde van een gebouw één of meer dakopbouwen bevinden, waarvan de gezamenlijke breedte meer bedraagt dan 50% van de gevelbreedte, wordt de goot- en de bouwhoogte van de dakopbouw(en) als goothoogte respectievelijk bouwhoogte aangemerkt;

2.4 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen met inachtnaam van het bepaalde in artikel 8.1;

2.5 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van onderschikte bouwdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk met inachtnaam van het bepaalde in artikel 8.1;

2.7 afstand tot de perceelsgrens:

tussen de grens van het perceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;

2.8 ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk:

vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend;

2.9 de hoogte van een windturbine:

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine;

2.10 ondergeschikte bouwdelen:

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als luifels, erkers en balkons buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw- c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1,5 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Natuur

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Natuur" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'militair oefenterrein, een militair oefenterrein;
- b. het behoud, herstel en/of de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke waarden en/of ecologische waarden;
- c. paalkamperen;
- d. het behoud, herstel en/ of ontwikkeling van het NNB;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - compensatie' tevens voor realisatie en instandhouding van de compensatie NNB zoals bedoeld in artikel 4.5.3.

met daaraan ondergeschikt:

- f. agrarisch natuurbeheer;
- g. extensief dagrecreatief en/of educatief medegebruik
- h. infrastructurele voorzieningen;
- i. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, met een hoogte van niet meer dan 2 meter, met dien verstande dat overkappingen niet zijn toegestaan.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de sociale veiligheid;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik:

- a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;
- b. het opslaan of bergen van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- c. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

3.5 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van

werkzaamheden

De regelingen zoals opgenomen in artikel 9 en 14 dienen in acht te worden genomen.

3.6 omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk**3.6.1 *Verbod***

Ter plaatse van de aanduiding cultuurhistorische waarden is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders over te gaan tot het geheel of gedeeltelijk slopen van de panden met cultuurhistorische waarden.

3.6.2 *Toelaatbaarheid*

Het geheel of gedeeltelijk slopen van de in 3.6.1 bedoelde bouwwerken is slechts toelaatbaar indien de ruimtelijke en visuele karakteristiek van de gronden en gebouwde omgeving niet wordt aangetast danwel in redelijkheid behoud van het object gelet op de staat waarin het object verkeert niet kan worden verlangd.

Artikel 4 Natuur - Landgoed

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Natuur - Landgoed" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. sociaal-medische doeleinden;
- b. het behoud en herstel van cultuurhistorische waarden, zoals beschreven in het rapport 'Cultuurhistorische waarden landgoed Bieduinen', dat als bijlage 2 bij de regels van dit plan is opgenomen;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - compensatie' tevens voor realisatie en instandhouding van de compensatie NNB zoals bedoeld in lid 4.5.3.

met daaraan ondergeschikt:

- d. functies die de sociaal-medische doeleinden ondersteunen en/of bevorderen;
- e. agrarisch natuurbeheer;
- f. extensief recreatief en/of educatief medegebruik;
- g. infrastructurele voorzieningen;
- h. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

en tevens voor:

militair oefenterrein ter plaatse van de aanduiding 'militair oefenterrein'.

4.2 Bouwregels

Gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden opgericht.

4.2.1 *Bedrijfsgebouwen binnen het bouwvlak*

Voor het bouwen van gebouwen, niet zijnde (bedrijfs)woningen, binnen het bouwvlak gelden de volgende regels:

- a. de maximale goothoogte van bedrijfsgebouwen bedraagt 8 meter en de maximale bouwhoogte bedraagt 12 meter;
- b. de maximale oppervlakte aan bebouwing bedrijfsgebouwen en overkappingen zoals aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak' mag niet worden overschreden;
- c. afstand tot de perceelsgrens dient minimaal 5 meter te bedragen.

4.2.2 *(Bedrijfs)woning en bijbehorende bijgebouwen binnen het bouwvlak*

Voor het bouwen van een (bedrijfs)woning met bijbehorende bijgebouwen binnen het bouwvlak gelden de volgende regels:

- a. maximaal 2 bedrijfswoningen zijn toegestaan;
- b. de maximale goothoogte van een bedrijfswoning bedraagt 5,5 meter en de maximale hoogte 10 meter;
- c. de inhoud van de bedrijfswoning mag niet meer dan 750 m³ bedragen of mag in ieder geval niet meer bedragen dan op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan;
- d. de maximale goothoogte van bijgebouwen bedraagt 3,3 meter en de maximale hoogte 5,8 meter;
- e. de afstand van het bijgebouw tot de voorgevel van de bedrijfswoning dan wel het verlengde ervan mag niet minder bedragen dan 5 meter;
- f. afstand tot de perceelsgrens dient minimaal 5 meter te bedragen;
- g. het gezamenlijk oppervlakte aan bijgebouwen mag maximaal 100 m² bedragen.

4.2.3 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, binnen het bouwvlak gelden de volgende regels:

- a. de hoogte mag niet meer bedragen dan 10 meter, met uitzondering van erfafscheidingen;
- b. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 meter;
- c. per woning is één overkapping toegestaan met een maximale oppervlakte van 25 m².

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de sociale veiligheid;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Afwijken van de bouwregels

4.4.1 Overschrijding afstand tot bestemmings- en perceelsgrenzen

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van de voorgeschreven minimale afstanden tot een (zijdelingse) perceelgrens dan wel bestemmingsgrens mits:

- a. daardoor de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige en/of abiotische waarden niet worden aangetast.
- b. daardoor de ruimtelijke kwaliteit en het stedenbouwkundige beeld ter plaatse niet worden geschaad.

4.5 Specifieke gebruiksregels

4.5.1 Verbod

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik:

- a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;
- b. het opslaan of bergen van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- c. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- d. voor bewoning van vrijstaande bijgebouwen bij een woning;
- e. bewoning door tijdelijke werknemers en arbeidsmigranten.

4.5.2 Beroep aan huis

Het is toegestaan om binnen deze bestemming gronden en of gebouwen c.q. bouwwerken te gebruiken voor de uitoefening van beroep aan huis, mits:

- a. de woonfunctie op het bouwperceel primair blijft;
- b. per bouwperceel het oppervlak aan bebouwing dat hiervoor wordt gebruikt niet meer is dan 60 m².

4.5.3 Voorwaardelijke verplichting compensatie NNB

Tot een strijdig gebruik van gronden en gebouwen wordt in elk geval gerekend, het in gebruik nemen of laten nemen van de gronden en/of gebouwen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van natuur en landschap - 1':

- a. zonder dat de compensatiemaatregelen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - compensatie' zoals beschreven in het compensatie- en inrichtingsplan, opgenomen als Bijlage 3 van de regels van dit bestemmingsplan, zijn uitgevoerd en duurzaam in stand worden gehouden;
- b. met dien verstande dat de uitvoering van de compensatie maatregelen is afgerond binnen 3 jaar na het onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan.

4.6 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

De regelingen zoals opgenomen in artikel 9 en 14 dienen in acht te worden genomen.

Artikel 5 Waarde - Aardkundig waardevol gebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Waarde - Aardkundig waardevol gebied" aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- a. de bescherming en het behoud van de op en/of in de gronden voorkomende aardkundige waarden.

5.2 Bouwregels

5.2.1 In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mag, met uitzondering van de bouwvlakken, niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming.

5.2.2 Op of in deze gronden mogen, met uitzondering van de bouwvlakken, geen gebouwen worden gebouwd.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen van het bepaalde in 5.2 en toestaan dat in de andere bestemming gebouwen worden gebouwd, mits:

- a. geen aantasting ontstaat of kan ontstaan van de beoogde bescherming van de aardkundige waarden.
- b. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij een deskundige op aardkundig gebied.

5.4 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Aardkundig waardevol gebied zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. afgraven, vergraven;
- b. aanleg dammen, aanleg stuwen, graven sloten, dempen sloten, dempen poelen;
- c. opplanten, omzetten van grasland en of bouwland naar boomteelt;
- d. aanleg leidingen dieper dan 1 meter.

5.4.2 Normaal onderhoud

Het verbod als bedoeld in 5.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- b. werken en werkzaamheden van ondergeschikte betekenis dan wel die behoren tot het op de bestemming van de gronden gerichte normale onderhoud en beheer;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
- d. werken en werkzaamheden, die mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

5.4.3 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden als bedoeld in 5.4.1 zijn slechts toelaatbaar, mits door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect te verwachten gevolgen voor de aardkundige waarden van het gebied niet worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet worden of kunnen worden verkleind

Artikel 6 Waarde - Natura 2000

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Natura 2000' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en instandhouding van de op en/of in deze gronden voorkomende ecologische waarden.

6.2 Bouwregels

- a. In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van natuur en landschap - 1'.
- b. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen van het bepaalde in 6.2 en toestaan dat in de andere bestemming gebouwen worden gebouwd, mits:

- a. geen aantasting ontstaat of kan ontstaan van de beoogde bescherming van de ecologische waarden van het Natura 2000-gebied.

6.4 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. afgraven, ophogen, vergraven, diepploegen, egaliseren, indrijven;
- b. rooien beplanting, aanleg leidingen dieper dan 1 meter, veranderen perceelsindeling;
- c. aanleg teeltondersteunende voorzieningen.

6.4.2 Normaal onderhoud

Het verbod als bedoeld in 6.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- b. werken en werkzaamheden van ondergeschikte betekenis dan wel die behoren tot het op de bestemming van de gronden gerichte normale onderhoud en beheer;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
- d. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

6.4.3 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden als bedoeld in 6.4.1 zijn slechts toelaatbaar, mits door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect te verwachten gevolgen voor de natuurwaarden van het gebied niet worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelbepaling

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Algemene regel m.b.t. ondergronds bouwen

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

8.1.1 Ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende regels:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen de gronden waar volgens de desbetreffende regels hoofd- dan wel bijgebouwen zijn toegestaan;
- b. in de berekening van de oppervlakte van de perceelsafhankelijke maxima, wordt de oppervlakte aan ondergrondse bouwwerken meegenomen, voor zover de ondergrondse bebouwing niet onder bovengrondse bebouwing is gesitueerd;
- c. in de berekening van de inhoud van de perceelsafhankelijke maxima bij woningen, wordt de inhoud aan ondergrondse bouwwerken niet meegenomen, voor zover de ondergrondse bebouwing binnen de contouren van de bovengrondse bebouwing is gesitueerd en volledig beneden peil is gesitueerd;
- d. randvoorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding zijn buiten bouwvlakken toegestaan;
- e. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 meter onder peil, met dien verstande dat een randvoorziening ten behoeve van de waterhuishouding (bergbassins) tot maximaal 6 meter onder peil gebouwd mag worden.

8.1.2 Afwijken ondergrondse bouwdiepte

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 8.1.2. sub e voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarde dat de waterhuishouding niet wordt verstoord.

8.2 Algemene bepaling over bestaande afstanden en maten

8.2.1 Maximale maatvoering

Indien afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet en/of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 en/of artikel 9 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden;

8.2.2 Minimale maatvoering

In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet en/of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan minder bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 en/of artikel 9 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden

8.2.3 Heroprichting

In het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde in 8.2.1 en 8.2.2 van dit artikel uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

8.3 Voldoende parkeergelegenheid

Tenzij in hoofdstuk 2 expliciet is voorzien in een andere regel ten aanzien van de aanwezigheid van voldoende parkeergelegenheid, geldt de volgende regeling:

- a. bij de oprichting van een nieuw bouwwerk, de vergroting van een bestaand bouwwerk of de verandering van de functie van een bouwwerk al dan niet met bijbehorend bouwperceel dient in voldoende parkeergelegenheid te worden voorzien;
- b. bij een omgevingsvergunning, dan wel bij de beoordeling of de functie in overeenstemming is met het plan wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde CROW-normen bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
- c. bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Parkeergelegenheid die is gerealiseerd om te voorzien in voldoende parkeergelegenheid dient in stand te worden gehouden.

Artikel 9 Algemene aanduidingsregels

9.1 Vrijwaringszone - radar

9.1.1 Verbod

Binnen de 'vrijwaringszone - radar' geldt een bouwverbod voor bouwwerken hoger dan de denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf de radarantenne op 48 +NAP, oplopend met 0,25 graden tot een hoogte van 113 m +NAP op een afstand van 15 km van de radarantenne. Deze maximum hoogten mogen ook niet worden overschreden door bouwwerken zoals antennes, vlaggenmasten e.d..

9.1.2 Afwijken

- a. Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder 9.1.1 onder de voorwaarde dat de werking van de radar niet in onaanvaardbare mate negatief wordt beïnvloed.
- b. Voorafgaand aan het verlenen van de vrijstelling dient schriftelijk advies te zijn ingewonnen van de Minister van Defensie, DGW&T, directie Brabant.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, afwijken van:

- a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, voor zover niet reeds op grond van een ander artikel een omgevingsvergunning is verleend. Een dergelijke ontwikkeling gaat gepaard met een kwaliteitsverbetering van het landschap zoals bedoeld in artikel 3.2 van de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant;
- b. de regels en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de regels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. de regels ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10.00 m;
- e. het bepaalde ten aanzien van de maximale (bouw)hoogte van gebouwen en toestaan dat de (bouw)hoogte van de gebouwen wordt verhoogd ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mits de hoogte niet meer dan 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt.

10.2 Afwijken mantelzorg

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van de specifieke gebruiksregels voor het toestaan van het gebruik van een (vrijstaand) bijgebouw of tijdelijke woonunit als afhankelijke woonruimte, met inachtneming van het volgende:

- a. een dergelijke bewoning noodzakelijk is uit een oogpunt van mantelzorg, waartoe advies wordt ingewonnen van een, door burgemeester en wethouders aan te wijzen, onafhankelijke deskundige;
- b. de afhankelijke woonruimte mag slechts worden gebruikt voor de huisvesting van één huishouden;
- c. de omgevingsvergunning vervalt zodra de onder a. bedoelde noodzaak is komen te vervallen;
- d. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven;
- e. de een vloeroppervlakte van ten hoogste 80 m² mag worden gebruikt als afhankelijke woonruimte.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

11.1 Algemene Wijziging

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van:

- a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag echter niet meer dan 3 meter bedragen het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag echter niet meer dan 3 meter bedragen het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- c. het aanpassen van opgenomen regels in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar regels in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

Artikel 12 Algemene procedureregels

12.1 Afwijkingsbevoegdheid

Bij toepassing van een afwijkingsbevoegdheid, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in artikel 3.9 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

12.2 Nadere eisen

Bij toepassing van de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

12.3 Wijzigingsbevoegdheid

Bij toepassing van een wijzigingsbevoegdheid, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

12.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is de procedure als in artikel 3.9 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

12.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is de procedure als bedoeld in artikel 3.9 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van toepassing.

Artikel 13 Algemeen gebruiksverbod

Het is verboden de in hoofdstuk 2 bedoelde gronden en bouwwerken te gebruiken en/of te doen en/of te laten gebruiken en/of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel strijdig met de aan de grond gegeven bestemming, zoals nader is aangeduid in de doeleinden.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Aanduidingsomschrijving

Ter plaatse van de hierna genoemde aanduiding zijn de gronden, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemming(en), tevens bestemd voor:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'cultuurhistorisch waardevol gebied', tevens voor de bescherming en instandhouding van de cultuurhistorische waarden;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'NNB', tevens voor de bescherming en instandhouding van het Natuurnetwerk Brabant.

14.2 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

Het is op of in de gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders verboden ter plaatse van de aangeduide waarden de volgende werken en/of werkzaamheden buiten het bouwvlak (zie Bijlage 1) te verrichten:

14.2.1 cultuurhistorisch waardevol gebied

- afgraven, ophogen, indrijven;
- onderbemalen, aanbrengen oeverbeschoeiing;
- opplanten;
- verhardten oppervlak.

14.2.2 ecologische hoofdstructuur

- afgraven, vergraven, ophogen, indrijven;
- aanleg van drainage, tenzij het gaat om vervanging van een al bestaande drainage;
- aanleg dammen, aanleg stuwen, graven sloten, dempen sloten, dempen poelen;
- opplanten, omzetten van grasland/bouwland naar boomteelt;
- het rooien (verwijderen) van diepwortelende beplanting en/of houtopstand;
- aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten van gezamenlijk meer dan 100 m²;
- aanleg leidingen.

14.3 Normaal onderhoud

Het verbod als bedoeld in 14.2 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
- b. van zodanig geringe omvang en ondergeschikte betekenis zijn dat daardoor geen aantasting van de aanwezige waarden plaatsvindt;
- c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
- d. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

14.4 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden als bedoeld in 14.2 zijn slechts toelaatbaar, indien:

- a. deze verband houden met de omschrijving, die aan de desbetreffende bestemming is toegekend;
- b. door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect de bestaande waarden zoals bedoeld in 14.1 niet worden of kunnen worden aangetast;
- c. door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect de gewenste waarden zoals bedoeld in 14.1 niet worden of kunnen worden aangetast;
- d. het waterschap is gehoord voor wat betreft waarden die te maken hebben met het watersysteem.

14.5 Beperkingen veehouderij

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - beperkingen veehouderij' zijn, behalve voor de aldaar voorkomende bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming van natuur en woonconcentraties door het stellen van regels met betrekking tot de ontwikkelingsmogelijkheden van de niet intensieve veehouderij en de intensieve veehouderij:

- a. voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch wordt verwezen naar de regels behorende bij die bestemming;
- b. voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch met waarden - Landschapswaarden wordt verwezen naar de regels behorende bij die bestemming ;
- c. voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden wordt verwezen naar de regels behorende bij die bestemming ;
- d. voor zover de aanduiding op de verbeelding samenvalt met een andere bestemming dan de bestemmingen genoemd onder a t/m c heeft de aanduiding geen betekenis.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk, dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan.
- b. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig ontheffing verlenen van het bepaalde onder a voor het vergroten van de inhoud van het bouwwerk als bedoeld in het bepaalde onder a met maximaal 10%.
- c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken, die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

15.3 Persoonsgebonden overgangsrecht

Voor zover toepassing van het overgangsrecht gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard voor een of meerdere natuurlijke personen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan grond en opstallen gebruiken in strijd met het voordien geldende bestemmingsplan, kunnen burgemeester en wethouders ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht ontheffing verlenen.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan "Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte".

bijlagen
bij de regels

Bijlage 1 Werken en werkzaamheden

Bijlage 2:
Werken en werkzaamheden

Bijlage 2: Werken en werkzaamheden

BODEM

1. Afgraven (verlagen)

- def: Het verwijderen van de bovenste bodemlaag/bodemlagen.
doel: Vershraling: verwijderen van bemeste/verzuurde gronden
Tegengaan verdroging in verdroginggevoelige gebieden
Grondstoffenwinning (humus, zand, klei, leem)
Aanleggen van poelen
effect: Verandering bodemprofiel
Verkleining afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden (Landschap, Natuur en Cultuurhistorische waarden):
Vernatting

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies ecologische gradiënt bij slootkanten, poelen, laagtes en overig microreliëf
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden

2. Ophogen

- def : Het opbrengen van grond van elders op de bestaande toplaag
doel: Mogelijk maken van bouwactiviteiten door aanvoer van zand van elders
Opheffen van maaiveld-daling ten gevolge van inklinking
Vershraling door aanvoer van zand van elders
Bezanden van veengronden en gronden die geschikt moeten worden voor de bollenteelt
effect: Verandering bodemprofiel
Vergroting afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verdroging
- Vershraling
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

3. Vergraven

- def : Het verwijderen van een of meerdere bodemlagen en het daarna weer opbrengen van grond, bestaand uit de oorspronkelijke toplaag en/of grond van elders.
doel: Het graven en opvullen van drainagesystemen en andere sleuven en kuilen

effect: Verandering bodemprofiel
Verandering waterhuishouding in de bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

4. Diepploegen en -woelen

def : Het vermengen, keren van (alle) lagen in het bodemprofiel, eventueel tot in de diepere ondergrond. (Eenmalige ingreep met blijvend effect) dieper dan 60 cm

doel: Verbetering bodemprofiel voor agrarisch gebruik
Vergroten bewortelingsdiepte
Vergroten berijdbaarheid
Verschraling
Mengen van kleigrond met onderliggend zand

effect: Homogenisatie van de bodem
Vernietiging bodemprofiel
Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Drastische wijziging bodem en daarmee groeiplaatscondities, leefomgeving bodemdieren etc.
- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie; in gebieden met stagnerend grondwater kan doorbreking van een ondoorlatende laag in de bodem leiden tot verdroging omgeving en leeglopen vennen.
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

5. Egaliseren

def : Het verwijderen van het microreliëf in de toplaag (feitelijk een combinatie van ophogen en afgraven)

doel: Wateroverlast en droogtegevoeligheid binnen agrarisch perceel tegengaan
Verbetering van de bewerkbaarheid voor agrarisch gebruik
Opheffen niveauverschillen die het effect zijn van inklinking

effect: Afvlakken van reliëf

Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies aan biotopen van microreliëf (bermen, hellinkjes, gradiënten hoogdag)

6. Indrijven van voorwerpen in de grond

def: Diep in de grond indrijven van heipalen of andere voorwerpen

doel: Draggers voor bouwwerken aanbrengen, damwanden plaatsen

effect: Bouwen op slappe bodem is mogelijk, afschermen van delen van de bodem
Ondergrondse leidingen kunnen beschadigd worden

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- doorbreken ondoorlatende bodemlagen en daarmee verstoring van de (grond)waterhuishouding

WATERHUISHOUDING

7. Aanleg drainagestelsel

def: Het aanbrengen van drainagebuizen in de grond, in het algemeen op een diepte van 80-110 cm -mv.

doel: (Versterken) ontwatering van een of meerdere percelen

effect: Lokale verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden)
- Verdroging -> verzuring
- Verlies aan natte levensgemeenschappen

8. Aanbrengen onderbemaling

def: Bemalen van een of meerdere percelen, waardoor de grondwaterspiegel er lager staat dan in het omringende gebied.

doel: Vergroten afstand maaiveldgrondwaterspiegel, droger maken perceel

effect: Verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger

Aantrekken grondwater uit de omgeving -> omgeving wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan natte levensgemeenschappen
- Inklinking veenbodem (onomkeerbaar)
- Verdroging -> verzuring

9. Aanleggen van dammen

- def: Aanbrengen van een permanent, stuwend obstakel over de gehele breedte van een watergang. Hoogte zodanig dat waterloop ten dele of volledig geblokkeerd wordt.
- doel: Vasthouden water in een gebied (door verkleinen debiet)
Verminderen stroomsnelheid
Afsluiten waterloop
Afwatering gebied in andere richting dwingen
- effect: Afname dynamiek in de waterloop
Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop
Afname stroomsnelheid
Isolatie waterloop t.o.v. het stelsel van waterlopen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Verlies variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verlies natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

10. Aanbrengen van stuwen

- def: Aanbrengen van een stuwend obstakel waarvan de werking tijdelijk geheel of gedeeltelijk opgeheven kan worden.
- doel: Verminderen stroomsnelheid
Vasthouden water in een gebied (verkleinen debiet)
- effect: Vermindering dynamiek in waterloop
Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop
Sterk wisselende stroomsnelheid

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Wegspoelen levensgemeenschappen bij openen stuw
- Verlies aan variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verdwijnen natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

11. Aanleggen, verbreden of verbeteren van sloten en greppels

- def: Aanleggen van sloten of greppels, verbreden en/of uitdiepen van bestaande sloten en greppels.
- doel: Verbeteren ontwatering agrarische gronden.
- effect: Verkleining afstand maaiveld-grondwaterspiegel (ontwateringsdiepte)
Vergroten oppervlakkige afstroming neerslagwater
Droger worden omgeving

Verlies aan levensgemeenschappen van slootkanten door steiler worden talud

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Aantrekken kwelstromen in nieuwe of uitgediepte sloten -> voor natuur waardevol kwelwater wordt afgevoerd en bereikt maaiveld niet
- Verdroging omgeving -> verlies aan natte biotopen, verzuring
- Tijdelijke en blijvende schade aan levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Toename extremen in waterafvoer -> moeilijker bestaan voor levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Verlies aan waterplanten (door schonen en door verandering in waterafvoer en beekprofiel)-> verbraseming; slechtere waterkwaliteit
- Verandering percelering (landschappelijk/cultuurhistorisch aspect)
- Verandering karakter sloten en greppels (landschappelijk aspect)

12. Dempen sloten en greppels

def: Dichten van sloten of greppels met van elders aangevoerde grond

doel: Verkleinen waterafvoer van agrarische gronden
Wijzigen perceelsindeling

effect: Natter worden van omliggende gebied
Afname totale slootlengte

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van sloten, slootkanten
- Verdwijnen verbindingzone voor planten en dieren
- Vernatting omgeving
- Verandering kavelpatroon

13. Dempen van kleine geïsoleerde wateren

def: Dichten van kleine wateren (poelen, vennen, wielen, afgesneden meanders) met van elders aangevoerde grond

doel: Egaliseren agrarisch perceel
Vergroting oppervlak agrarisch bruikbare grond
Efficiëntere bewerking agrarische grond mogelijk maken

effect: Verlies aan kleine wateren
Egalisatie landschap
Toename kwel in directe omgeving

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van poelen, vennen, oevers
- Verlies aan voortplantingsplaatsen voor amfibieën
- Vernatting directe omgeving

14. Aanbrengen oeverbeschoeiing:

def : Het aanbrengen van houten of betonnen versteviging op of voor een oever
doel: Tegengaan van wegslaan van de oevers door waterstroming of golfslag
effect: Stabilisatie oevers (plaats en vorm)
Verloren gaan natuurlijke oever
Onderbreking gradiënt nat-droog
Oever wordt hoger en steiler (90° t.o.v. wateroppervlak)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Oevers worden niet-passeerbare barrières voor veel diersoorten (o.a. das, egel, kikker), en kosten daardoor dierenlevens
- Verdwijnen of aantasting van groeiplaats voor oevervegetaties
- Verdwijnen natuurlijke oevers en variatie daarin (bv. nestgelegenheid voor ijsvogels).

BEPLANTINGEN

15. Rooien van houtgewas

def : Het verwijderen van bomen en/of struiken (solitair of in de vorm van bos, houtsingels, houtwallen)
doel: Verwijderen van ziek plantmateriaal
Onderhoud - uitdunning
Hinder voor agrarische bedrijfsvoering verminderen
effect: Grotere openheid landschap
Verlies aan beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos
- Verlies aan oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten (o.a. vlinders, vleermuizen, marterachtigen)
- Verlies aan slaap/schuilplaatsen, nestgelegenheid, dekking tegen weersomstandigheden
- Grotere openheid, betekent soms toename leefgebied weidevogels
- Verlies aan landschapselementen (landschappelijk, cultuurhistorisch aspect)

16. Aanplanten van houtgewas (uitgezonderd: boomteelt)

def : Het planten van bomen en/of struiken
doel: Vergroten natuurwaarden, landschappelijke kwaliteit
Houtproductie
Bescherming tegen wind
effect: Verminderen openheid landschap
Toename houtgewas/landschapselementen
Meer beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Toename biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos e.d.

- Nieuwe oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten
- Beschutting voor planten en dieren
- Minder openheid, kan verlies betekenen voor leefgebied weidevogels
- Ander landschapsbeeld

17. Omzetten van grasland in bouwland of sierteeltgrond

def: Verwijderen gras en aanplanten of inzaaien van andere gewassen

doel: Gebruik grond voor de teelt van gewassen voor voedselproductie of productie van diervoeders

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt andere functie

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten gaat verloren (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied

18. Omzetten van grasland in boomkwekerij

def: Verwijderen gras en aanplanten van gewassen of jonge bomen, die permanent een bepaalde hoogte (soms meer dan 1m) hebben

doel: Gebruik grond voor het opkweken van sierteelten of bomen

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt functie van sierteeltgrond of boomkwekerij

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verloren gaan van graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten verdwijnt (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied
- Verandering landschapsbeeld (openheid gaat verloren)

19. Omschakeling van bouwland naar boomteelt

def: Het aanplanten van gewassen of jonge bomen, die permanent een bepaalde hoogte (soms meer dan 1m) hebben

doel: Gebruik grond voor het opkweken van sierteelten of bomen

effect: Akkerbouwgrond verdwijnt, perceel krijgt functie van sierteeltgrond of boomkwekerij

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verloren gaan van biotoop voor soorten / Fourageerplaats, die (deels) afhankelijk zijn van akkerbouwgronden
- Verandering landschapsbeeld (openheid gaat verloren)

INFRASTRUCTUUR EN ONTSLUITING

20. Aanbrengen van verhardingen

def: Het bestraten of asfalteren van de bodem

doel: Tegengaan vervuiling bodem en grondwater (bv. door aanleg mestplaat, ondergrond voor containerteelt)

Aanleggen ontsluitingspad in weilanden of akkers

effect: Afsluiting bodem

Oppervlakkige afvoer neerslag (met evt. verontreiniging) naar randen
verharding

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Biotoop voor soorten die in de bodem leven gaat verloren
- Verharding is barrière voor kleine diersoorten (o.a. muizen, amfibieën, insecten)
- Vermindering infiltratie kan groeiplaats vegetatie in de directe omgeving beïnvloeden
- Archeologisch interessante bodem wordt ontoegankelijk
- Verstening buitengebied

21. Aanbrengen van ondergrondse leidingen:

def: Vergraven en eventueel plaatselijk rooien van houtgewas

doel: Leggen van diverse leidingen

effect: als bij vergraven en rooien houtgewas

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Als bij vergraven en rooien houtgewas

22. Wijzigen perceelsindeling

def: Verwijderen bestaande perceelsgrenzen en/of aanbrengen nieuwe perceelsgrenzen (sloten, afrasteringen, hagen, houtwallen)

doel: Efficiënter gebruik van agrarische grond mogelijk maken, veldsituatie aanpassen aan eigendomssituatie

effect: Verdwijnen van perceelsgrenzen
Nieuwe perceelsgrenzen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- het verkavelingspatroon verandert
- patroon van watergangen verandert
- schaalvergroting/schaalverkleining

verdwijnen/toevoegen verbindingswegen (perceelsranden) en oriëntatielijnen voor sommige diersoorten

Bijlage 2 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorische waarden

Landgoed Bieduinen

identificatie

projectnummer:

285278.20171745

projectleider:

ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):

ir. G. Veugen

planstatus

datum:

15-03-2019

opdrachtgever:

Oomen Architecten

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Noodzaak	3
2. Actuele, aangetaste en verdwenen cultuurhistorische waarden van het complex	5
2.1. Historie	5
2.1.1. Landschap	5
2.1.2. Eigendom en gebruik	9
2.1.3. Bebouwing	10
3. Huidige situatie	13
3.1. Behouden waarden	14
3.2. Aangetaste en verdwenen waarden	16
4. Nieuwe situatie	19
4.1. Meerwaarde ontwikkeling van het complex	19
4.2. Toekomstige exploitatie van het landgoed	19
4.3. Hoe de toekomstige waarden worden beschermd	19

1.1. Noodzaak

Herontwikkeling is urgent omdat de huidige huisvesting van Titurel niet meer voldoet aan de hedendaagse kwaliteitseisen. De bouwkundige staat van het rijksmonument is slecht en zonder restauratie dreigt een verdere achteruitgang van het monument. Ook bij de andere gebouwen is er achterstallig onderhoud. Bovendien is er tekort aan ruimte voor de huidige bezetting op het landgoed van 20 cliënten. Daarbij komt dat de stichting vanwege de grote vraag naar de zorg die men nu levert (wonen, werk en zorg) wil groeien naar zo'n 50 cliënten.

De provincie Noord-Brabant heeft gereageerd op het voorontwerp-bestemmingsplan. Vanwege de ligging van het plangebied binnen een cultuurhistorisch waardevol complex verzoekt de provincie de cultuurhistorische waarden en de gevolgen van het planvoornemen op deze waarden nader te omschrijven, conform de cultuurhistorische gronden, zoals in artikel 24 Vr is bedoeld.

Deze cultuurhistorische onderbouwing is samengesteld op basis van het materiaal dat voortkomt uit de bijeenkomst erfgoed van 7 december 2016.

2. Actuele, aangetaste en verdwenen cultuurhistorische waarden van het complex

5

2.1. Historie

2.1.1. Landschap

Het landgoed Bieduinenhof is opgetrokken in de voormalige gemeente Putte, thans Woensdrecht. Begin 19^e eeuw bestond dit gebied nog uit levend schraal stuifzand zonder bos. De locatie bevindt zich op de overgang van twee geomorfologische eenheden: een dekzandvlakte in het zuiden en stuifduinen in het noorden. Landschappelijk is dit goed waarneembaar door verschillen in de bosvegetatie en het reliëf. De bodemstructuur en de hydrografie maken deze locatie uiterst ongunstig voor permanente bewoning. In de loop van de 19^e eeuw wordt de regio echter meer en meer gecultiveerd. Gronden worden aangekocht en landgoederen verschijnen.



Figuur 2.1 Kaart 1815

Rond 1860 is de lager gelegen dekzandvlakte ten zuiden van de locatie bijna volledig gecultiveerd en in gebruik genomen als productiebos. De bospercelen zijn duidelijk te onderscheiden door rechte paden die rond deze percelen zijn aangelegd.



Figuren 2.2 en 2.3 Kaart 1835 en kaart 1860

In 1883 wordt op de rand van de duinen gestart met de aanleg van het landgoed Bieduinen. De gronden ten oosten en ten westen veranderen daarbij in bos. Het landgoed zelf wordt gerealiseerd op een ruim perceel wat ingericht wordt als tuin met vijver. Het landgoed is vanaf de Putseweg bereikbaar via een lange rechte laan. Ook ten noorden van het landgoed verandert het duingebied langzaam in een bosgebied met hier en daar nog delen met heide.



Figuur 2.4 Kaart 1900

Begin 20^e eeuw is alleen nog direct ten noorden van dit landgoed een duingebied De Bieduinen met heide waarneembaar. De bospercelen worden daarnaast fijnmaziger verdeeld. De bospaden bestaan allemaal uit lange rechte paden, die grotendeels parallel lopen aan de toegangslaan van het landgoed.



Figuren 2.5 en 2.6 Kaart 1914 en kaart 1945

Na de 2^{de} wereldoorlog wordt ook dit gebied verder bebost. Er blijven slechts enkele plukjes zandgrond met heide waarneembaar. Ten zuiden van het landgoed aan de Noordweg en de Krommeweg worden begraafplaatsen gerealiseerd. Ten zuidoosten van het landgoed ontstaat recreatiepark Hazeduinen.



Figuur 2.7 Kaart 1960



Figuren 2.8 en 2.9 Kaart 1980 en kaart 2000

Rond 2015 is de volledige omgeving van landgoed Bieduinen bebost. Van de oorspronkelijke duinen is enkel nog een smalle strook waarneembaar.



Figuur 2.10 Kaart 2015



Figuur 2.11 Ansichtkaart Bieduinen-Hof omstreeks 1907

2.1.2. Eigendom en gebruik

Aan het einde van de 19^e eeuw verschijnen op de Brabantse Wal vele landgoederen. De Belgische aanwezigheid van gegoede burgers werd in deze periode duidelijk waarneembaar. Houtvester Servais uit Antwerpen nam in 1883 het initiatief voor de aanleg van landgoed Bieduinen. Daarmee werd ook dit landgoed een van de vele landgoederen dat werd gerealiseerd door vermogende Belgen.

Servais kocht al in 1881 gronden op de Brabantse Wal. Hij was ook eigenaar van landgoed het Groote Meer. Op een bepaald moment strekten zijn domeinen over de voormalige gemeenten Putte, Ossendrecht, Huijbergen (thans Woensdrecht) en Kalmthout (België) uit.

In 1897 neemt zijn zoon Alphonse Charles, koopman, en wonende te Borgerhout (België) het landgoed over. In 1911 wordt Bieduinenhof verkocht aan Cassiers. In deze periode krijgt het gebouw ook een semi-publieke functie als verzorgingshuis. Vanaf de jaren 1935 wordt het landgoed verhuurd aan Priester Nuyten en functioneert het als recreatieoord voor jongeren.

De Franciscanessen van Asten hadden in de villa van 1948 tot 1952 een bejaardenhuis. In 1956 wordt het complex verkocht aan de familie van Mierlo uit Essen (België). Vanaf die periode hebben de Franciscanessen van Oudenbosch er bejaarden uit de omgeving verzorgd. Novicen maakten in die tijd de gebouwen schoon. Op 4 juni 1958 namen enkele zusters hun intrek en 15 september van dat jaar begonnen ze hun werk.

Tot 1978 bleef de leiding bij de zusters, die al wel leken inschakelden. De familie Van Mierlo, nog steeds eigenaar van de villa, vond een echtpaar bereid geestelijk minder begaafde kinderen een tehuis te geven in de villa.

Sinds 1993 verblijft de stichting Titurel (een woon- en leefgemeenschap op antroposofische grondslag) op het landgoed Bieduinen. Dit is ook de periode dat het landgoed 'Bieduinenhof' van naam wijzigde in 'Titurel'. In het hoofdgebouw is momenteel een geestelijk verzorgingshuis ondergebracht.

Stichting Titurel maakt gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. De stichting biedt langdurige zorg en dagbesteding aan mensen met autisme, psychische problematiek en/of een verstandelijke beperking. Samen wonen en werken vormt "het hart" van de door Titurel aangeboden zorg. Verschillende vormen van (begeleiding bij) wonen komen hier voor, aangepast aan de individuele zorgvraag. Kleinschalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed.



Figuur 2.12 Hoofdgebouw zonder en met mansardedak en art-deco stijlelementen Links omstreeks 1910

2.1.3. Bebouwing

Villa Bieduinenhof staat aan het eind van een circa 500 meter lange oprijlaan. Verder ten zuiden en ten oosten van de Heerbaan ligt de tweede locatie van stichting Titurel, de accommodatie van de werkgebedien bij De Cluse.

De villa is in meerdere periodes verbouwd en uitgebreid. Naast de villa zijn op het landgoed enkele bijgebouwen en twee bedrijfswoningen aanwezig.

De villa dateert uit 1883. De villa is in Neo-Romaanse stijl gebouwd en heeft kasteelachtige elementen en motieven van Rondboogstijl. Villa Bieduinenhof van de Antwerpse houtvester Servais bestaat uit een rechthoekige plattegrond bestaande uit twee bouwlagen. Aan de westkant bevinden zich de kenmerkende achthoekige toren van de villa en een eenlaagse aanbouw. Aan de oostkant is in de jaren 60 een kruisvormige aanbouw van twee bouwlagen gerealiseerd.

Alphonse Charles, die in 1897 eigenaar werd, heeft het landhuis voorzien van Art Deco-stijlelementen. De structuur van lanen en wandelpaden op het landgoed is tegen 1940 uitgekristalliseerd. Opvallend hierbij is de statige oprijlaan getraceerd op het torentje.

Ook Cassiers verbouwde Bieduinenhof die het in 1962 uitbreidde en verschillende bijgebouwen optrok. In 1962 begon de bouw van kleinschalige, barakachtige gebouwen voor het retraite- en vakantiehuis Cluse ter Dunen. De woonomstandigheden van de zusters verslechterden dramatisch. In 1961 kregen ze vergunning voor de verbouw en uitbreiding van het rusthuis met een kapel aan de noordzijde. Kapel en sacristie werden in 1964 ingezegend.

Het zadeldak wordt aangepast tot mansardedak met dakkapellen. De vijver van Cassiers verwijst ook nog naar deze periode. De markante oprijlaan die getraceerd is op het torentje dateert eveneens uit de periode van Cassiers.

Tussen 1967 en 1970 kwam er naast de oude villa een nieuw gedeelte voor handenarbeid en recreatie en werd de keuken uitgebreid. Het ontwerp was van architect F. van Dooren uit Ossendrecht. Dit betreft de rechtereuleug waar momenteel 16 woonzorgeenheden in gevestigd zijn.

Het voorplein van grind ligt aan het westen met aan de noordwestkant een modern kantoorgebouw van hout.

Aan de zuidzijde van de villa is een aangelegde tuin met terras, grasvelden, bloemperken en vijver. Verder ten zuidwesten bevindt zich een dierenverblijf. Aan de noordkant bevindt zich de kapel en sacristie en een open park met een oude oost-west laanstructuur. De villa staat in de as van de karakteristieke oost-west getraceerde oprijlaan met laanbeplanting. De huidige hoofdlaan is van de periode 1910-1925. De oorspronkelijke ingang bevindt zich iets ten zuiden, waarbij de zijgevel de voorgevel (Vlaamse voorgevel) van het complex was. De wijziging in de ontsluiting hangt samen met de verrijking van het gebouw.

Het landgoed maakt onderdeel uit van het grootschalige grenspark De Zoom Kalmhoutse heide en een reeks van landgoederen op de Brabantse Wal. Het landgoed is één van de 13 landgoederen behorende bij de Brabantse Wal.



Figuur 3.1 Landgoederen op de Brabantse Wal (Bron: Landgoederen in Noord-Brabant)

Uit het verhaal van de landgoederen tussen Bergen op Zoom en Antwerpen blijkt dat de Bieduinenhof geen must is. Het is niet een zogenaamd vlaggenschip van deze landgoederenreeks. Het landgoed laat in zijn verschijningsvorm en ligging op de Brabantse Wal (vlak bij in de bijen duinen) het verhaal van landgoederen echter wel goed vertellen. Vooral de rol van vermogende Belgen uit Antwerpen is interessant. Daarmee wordt het landgoed gewaardeerd als een 'need'.



Figuren 3.2 en 3.3 Foto's huidige bebouwing

3.1. Behouden waarden

Villa Bieduinenhof (de zeskantige toren en de daarmee verbonden villa) is een Rijksmonument. De later bijgekomen oostvleugel (1962) van het hoofdhuis maakt geen onderdeel uit van het rijksmonument. Ook de kapel en sacristie zijn geen monument.

Bouwkundige status

Op basis van bouwhistorisch onderzoek kan gesteld worden dat Bieduinenhof een bijzonder en zeldzaam voorbeeld is van een 19e eeuwse villa met feodale traptoren. Het is een opvallend vroeg voorbeeld van het gebruik van een toren om een nieuw te bouwen villa een 'historische' context te geven. De meeste voorbeelden van landhuizen met een toren in Nederland dateren uit de eerste decennia van de 20e eeuw. Mogelijk dat de Belgische achtergrond van de opdrachtgever hierin een rol heeft gespeeld. Ook de ligging op de Brabantse Wal met markante hoogteverschillen en het voorkomen van andere landgoederen met toren (kasteel Boterbergen te Kalmthout) kan een rol gespeeld hebben in de ontwikkeling van een toren. In gevelopbouw en plattegrond een combinatie van een 'traditioneel' symmetrisch herenhuis met drie beuken en een ten westen geplaatste, panddiepe tuinkamer. Architectuur-historisch opvallende opzet. Door de wijziging van de kap in 1910-1925, heeft het pand een andere karakteristiek gekregen en is de typologie van een sober laat-middeleeuws volume vervangen door een uitbundig gebouw dat eerder aansluit op de late zestiende en begin zeventiende eeuw: als geheel is er sprake van een waardevol gelaagd volume.

Landschap

Het duinenlandschap rond het landhuis is nog steeds aanwezig zij het in beboste vorm en begroeid met rododendron. Ook het hoogteverschil is nog waarneembaar. Aan de zuidzijde is nog steeds een vijver aanwezig.

De villa staat in de as van de karakteristiek oost-west getraceerde oprijlaan met laanbeplanting. De huidige hoofdlaan is van de periode 1910-1925.



Figuur 3.4 en 3.5 Waarneembare glooiing op het landgoed en Zicht vanaf de Putseweg op de oprijlaan, met in de verte, in het licht, de toren waarneembaar (google streetview)

Samenvatting behouden waarden

- Karakteristieke kasteelachtige villa/landhuis met achtkantige traptoren en vierkante hoektorentjes.
- Villa visueel zichtbaar vanaf Putseweg, mooie imposante oprijlaan.
- De villa vormt het hart van het landgoed.
- Parkachtige omgeving en reliëf (heuvelachtige zandverstuivingen) aan noordoostkant van de kapel.
- De hoge mate van detaillering van het gebouw en materialisatie.



Figuur 3.6 Duidelijk waarneembaar de eenlaagse aanbouw aan de voorzijde en de aanbouw aan de achterzijde

3.2. Aangetaste en verdwenen waarden

Bebouwing

De bouwkundige staat van alle bouwdelen (met uitzondering van de kapel) is slecht. De huidige staat van de villa is onvoldoende voor de huidige woonfunctie en het verlenen van de juiste zorg. Door de uitbouwen aan de voor- en achterzijde is het oorspronkelijke deel (wat aangemerkt is als Rijksmonument) niet volledig waarneembaar. Daarnaast doet de kruisvormige uitbouw geen recht aan de schaal van het oorspronkelijke gebouw. De uitbouw staat gezien zijn grote oppervlakte niet in verhouding met de schaal van de villa. Dit komt ten nadele van de belevingswaarde van de villa.

De oorspronkelijke ingang bevindt zich iets ten zuiden, waarbij de zijgevel de voorgevel (Vlaamse voorgevel) van het complex was. De wijziging in de ontsluiting hangt samen met de uitbreidingen van het gebouw.



Figuur 3.7 Losse bebouwing op het landgoed (bron: Basisviewer.Rho)

Landgoed

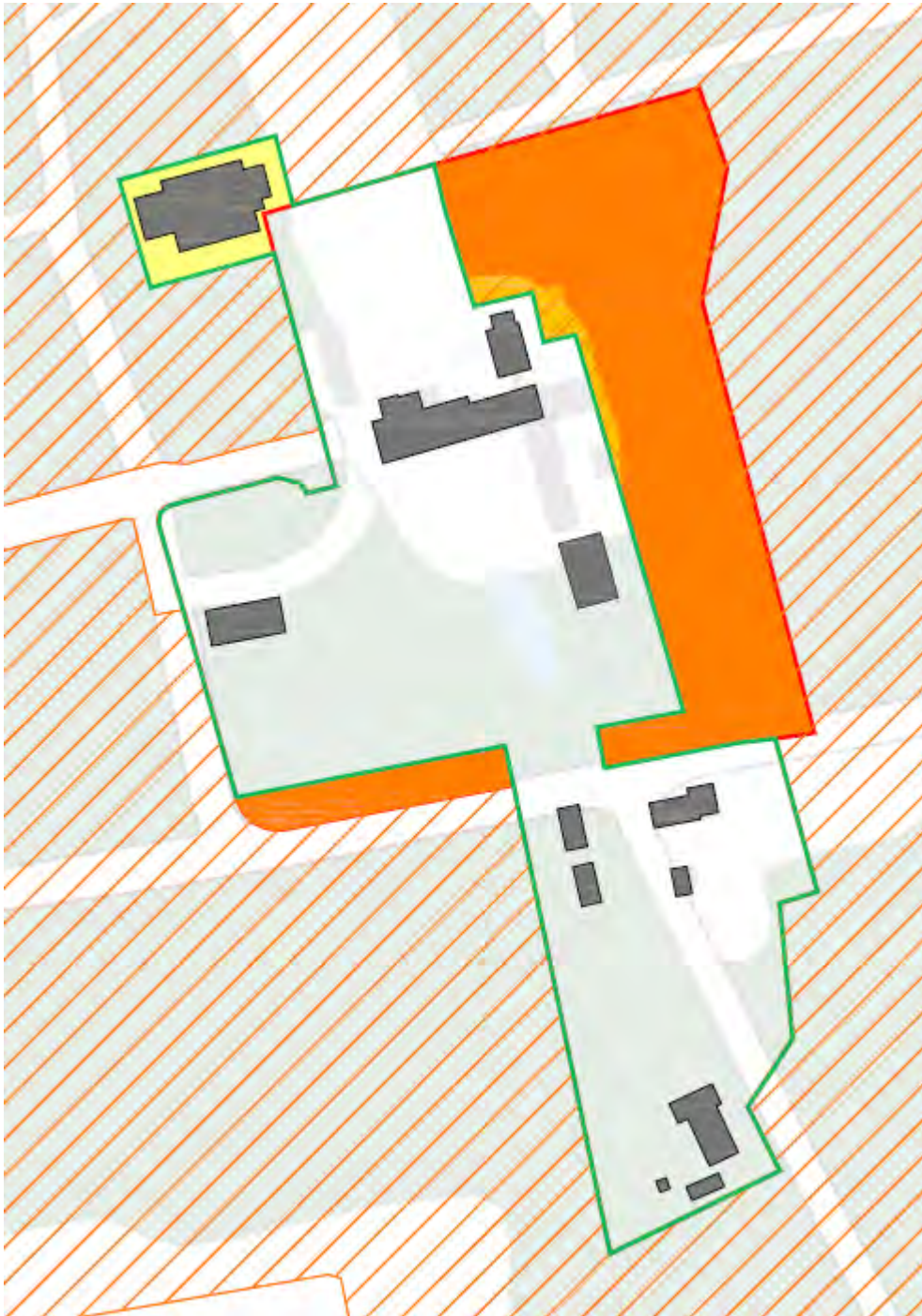
In verschillende perioden zijn in de tuin diverse bijgebouwen gerealiseerd. Deze zijn in verschillende stijlen en voor verschillende doelen gerealiseerd.

Op de gronden zijn in de loop der jaren nieuwe verhardingen, voor onder andere parkeren en een terras, gerealiseerd. Samen met de slechte status van de tuin geeft dit een rommelig beeld.

Het landgoed en de omgeving kenmerkten zich door nette rechte lanen. Door de verrommeling en gewijzigd gebruik van het landgoed is dit, op de oprijlaan na, niet meer goed waarneembaar.

Samenvatting aangetaste en verdwenen waarden

- De bouwkundige staat van alle bouwdelen is slecht.
- De latere aanbouw is storend voor de belevingswaarde van het hoofdgebouw.
- Behalve voor de huidige oprijlaan, zijn de andere lanen minder zichtbaar en niet functioneel gebruikt in het huidige ontwerp van het landgoed.
- Het parkeren is niet goed gedefinieerd.
- Een rommelig gevoel van de tuin ten zuiden van de villa.



Figuur 4.1 Situering bebouwing in nieuwe situatie

4.1. Meerwaarde ontwikkeling van het complex

Een deel van de kruisvormige aanbouw aan de achterzijde van de villa wordt afgebroken. Het afbreken van de bestaande nieuwbouw is gunstig voor het aanzicht van de monumentale villa en draagt bij aan de decentralisatie van bebouwing op het landgoed. De villa komt weer vrij te liggen, zoals deze ook vrij lag begin 20^e eeuw. De massa van de oorspronkelijke villa staat door het slopen van de grote aanbouw beter in verhouding met de andere bebouwing op deze locatie. De villa wordt gezien zijn positie weer aangezien als het hoofdgebouw van het landgoed. De monumentale villa komt nu beter tot zijn recht. De ontwikkeling draagt bij aan het voorkomen van een verdere achteruitgang van het monument. Daarnaast maken de ontwikkelingen op het landgoed de weg vrij voor renovatie van de villa en het opknappen van het landgoed.

Het nieuwe gebouw wordt gerealiseerd als losstaand gebouw. Het gebouw wordt een compacter ontwerp vergeleken met de vleugels van de kruisvormige aanbouw. Het gebouw wordt op een afstand van circa 50 meter ten noordwesten van de villa gepositioneerd. De positie van de nieuwbouw is zo gekozen dat het zicht vanuit de lanen op het hoofdgebouw vrij blijft. Dit geldt andersom ook voor het zicht vanuit het gebouw op de lanen. De nieuwbouw is zo georiënteerd dat deze uitzielt op een laan die nu nog niet ontsloten is vanuit de locatie. Daarmee is de gecombineerde ligging laan-monument als het ware gespiegeld bij het nieuwe gebouw.

Samenvatting meerwaarde ontwikkeling

- Verder verval wordt voorkomen.
- Villa wordt gerenoveerd.
- Decentralisatie bebouwing waardoor vrijere ligging monument.
- Versterken zichtrelaties met aangrenzende lanen.
- Opknappen tuinen en lanen.

4.2. Toekomstige exploitatie van het landgoed

Stichting Titurel maakt ook in de toekomst gebruik van het landgoed als woon- en leefgemeenschap. Samen wonen en werken blijft "het hart" vormen van de door Titurel aangeboden zorg. Verschillende vormen van (begeleiding bij) wonen komen hier voor, aangepast aan de individuele zorgvraag. Kleinschalige woongroepen, begeleid wonen en ambulante woonbegeleiding komen allemaal voor op het landgoed. In nieuwbouw kan Titurel zorg bieden die beter aansluit op de moderne behoeften.

4.3. Hoe de toekomstige waarden worden beschermd

In een nieuw bestemmingsplan worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden opnieuw vastgesteld. Binnen de bestemming Natuur-Landgoed is het gebruik ten behoeve van sociaal-medische doeleinden reeds toegestaan. Dit bestemmingsplan voorziet alleen in het verschuiven van de begrenzingen van deze

bestemmingen alsmede het daarbinnen opgenomen bouwvlak. Tevens is het bouwvlak, ten opzichte van de geldende situatie, aanzienlijk verkleind. Dit beperkt de ruimte voor bouwen.

Aan de ondergeschikte functies zijn activiteiten toegevoegd die bijdragen aan het herstel en/of de ontwikkeling van cliënten. Daarmee wordt de sociaal-medische hoofdfunctie ondersteund.

De omliggende gronden worden bestemd als Natuur. Deze bestemming is gegeven aan de grotere bouselementen. Behoud van de natuurwaarden is hier van belang. Vandaar dat tevens is voorzien in een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden. Binnen deze bestemming is geen bebouwing toegestaan.

Bijlage 3 Compensatie- en inrichtingsplan

COMPENSATIE- en INRICHTINGSPLAN Bieduinenhof

Kadastrale aanduiding Putte A 451

***Aanvrager: Titurel
Putseweg 44***

Contactgegevens betreffende inrichtingsplan:

**A√os Bosadvies
Huisvenseweg 16
5591 VD Heeze
tel/fax 040-2027118
mob. 06-30 989 281
www.bosadvies.com**

Inhoud

Inleiding.....	3
1. Oppervlakte	4
2. Huidige situatie.....	4
3. Bodem en waterhuishouding	5
4. Doelstelling.....	5
5 Inrichtings- en beheermaatregelen (bos-mantel- zoom-poel)	6
6. Risico-analyse.....	10
7. Planning.....	12
Bijlagen.....	13

Compensatie- en Inrichtingsplan 2018–2020 Bieduinenhof

Onderdeel N2000 De Brabantse Wal

Inleiding

Op het landgoed Bieduinen is zorginstelling Titurel gevestigd. De huisvesting is verouderd en Titurel is genoodzaakt een deel van de bestaande bebouwing te vervangen en het monumentale deel te restaureren. Het landgoed is in de provinciale verordening aangewezen als cultuurhistorisch waardevol complex. Dat betekent dat bouw- en verbouwplannen met zeer grote zorgvuldigheid ten aanzien van de cultuurhistorische waarden moeten worden ontwikkeld. Na intensief overleg tussen initiatiefnemer, provincie en gemeente is er dan ook voor gekozen de vorm van het bouwvlak te veranderen. Op deze wijze kan een meerwaarde gecreëerd worden ten opzichte van de bestaande bouwmogelijkheden in het geldende bestemmingsplan.

De vormverandering van het bouwvlak ten behoeve van de cultuurhistorische waarden heeft als gevolg dat het bouwvlak deels in NNB geprojecteerd wordt. Dit is uitsluitend mogelijk wanneer herbegrenzing plaatsvindt conform artikel 5 van de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant. Er wordt dan ook een beroep gedaan op artikel 5.5 Vr. (wijziging van de begrenzing op verzoek bij kleinschalige ingrepen). Compensatie is noodzakelijk, gekozen is voor fysieke compensatie conform artikel 5.7 Vr. Het gaat om kwalitatieve compensatie in de vorm van mantel- en zoomvegetatie.

De verordening schrijft voor dat er een compensatieplan wordt opgesteld, dat wordt gekoppeld aan de regels en verbeelding van het bestemmingsplan. Het voorliggende compensatie- en inrichtingsplan geeft invulling aan deze verplichting. In dit compensatie- en inrichtingsplan is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de inrichtingsmaatregelen, de betreffende locaties en de omvang ervan. Tevens is de fasering van de aanleg beschreven en is ook de wijze van onderhoud toegelicht. De inhoud van het compensatie- en inrichtingsplan en de uitvoeringstermijn zijn geborgd in de regels van het bestemmingsplan “Aanpassing landgoed Bieduinen, Putte”. Op deze wijze voorziet het compensatie- en inrichtingsplan in een inrichting die past bij de omgevingskwaliteiten en die op een adequate wijze uitgevoerd kan worden.

1. Oppervlakte

Dit inrichtingsplan heeft betrekking op het kadastrale perceel PTE A451 en omgeving. Alles uitmakend van landgoed Bieduinen, grootte ca 160 ha.

Op het kadastrale perceel wordt 6.979 m² mantelvegetatie ontwikkeld en 1.145 m² aan de westzijde van het kadastrale perceel.

Doel is om een ecologische en visueel aantrekkelijke overgang te creëren tussen het bouwblok met bestaande bebouwing, tuin en dierenweide en het grootschalige bos.

2. Huidige situatie

Het plangebied ligt in de gemeente Woensdrecht ten noorden van het dorp Putte en ten oosten van de Putseweg.

Landgoed Bieduinen is ca 160 ha groot en bestaat hoofdzakelijk uit bos. Dit bos wordt op natuurvolgende wijze beheerd met behoud van cultuurelementen als eiken- en beukenlanen, poelen, binnenbosranden langs voormalige doorgaande wegen en heide-stuifzand. Nabij het landhuis, waar Titurel huist, zijn de oudste bosgroeiplaatsen. Vanaf 1880 hebben de eerste bebossingen plaatsgevonden van hoofdzakelijk eik en grove den met bijmenging van beuk, tamme kastanje, Amerikaanse eik, Corsicaanse den en zeeden.

Op de bouwkvael staan naast het landhuis diverse bijgebouwen. Het beheer is gericht op het creëren van een aangename woon- en werkomgeving voor de bewoners van gemeenschap Titurel door in te zetten op een prikkelarme omgeving waarbij contact met natuur en historie spontaan ontstaat. De diversiteit aan oude bomen op het bouwvlak vormt de basis van de natuurlijke inrichting. De poel, tuinen, dierenweides, dierenverblijven en werkplaats-atelier gaan geleidelijk in elkaar over.

Rondom het bouwvlak is opgaand bos aanwezig met langs de wegen laanbeplanting van beuk. Het bosbeheer is gericht op het ouder laten worden van het bos en te werken aan een gemengd ongelijkjarig bos. Naast het behoud van vitale dennen, beuken en eiken wordt actief ingezet op het vervolledigen van het bosesysteem door aanplant van o.a. linde, haagbeuk, veldesdoorn, hazelaar, lijsterbes, vuilboom en kamperfoelie en het verlagen van het aandeel van Amerikaanse eik en rododendron. De weerbaarheid van de bossen zullen hiermee verhoogd worden en het leefgebied van de habitat- en vogelrichtlijnsoorten, waaronder de wespandief en de zwarte specht, zal versterkt worden.

3. Bodem en waterhuishouding

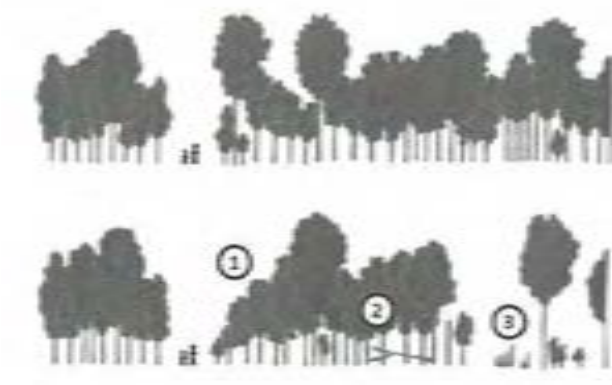
Duinvaaggrond (Hd21) bestaande uit matige fijne zandgronden en een grondwatertrap VIII. Op een diepte tussen 0,50cm tot >3m zijn leemlagen aanwezig van wisselende diktes.

Doordat sinds 1880 de toen aanwezige heide en stuifzand bebost is, kan de groeiplaats als oude bosgroeiplaats gekenmerkt worden. Het organische gehalte, aanwezigheid schimmels en bewortelde oppervlakte is daarmee hoger dan een gemiddelde duinvaaggrond.

4. Doelstelling

Doel is om de bestaande en nieuwe bebouwing met haar natuurlijke parktuininrichting geleidelijk over te laten gaan in het omliggende bos. Daarom wordt ingezet op een mantelvegetatie volledig rondom het bouwvlak passend bij de groeiplaats. Ten westen van de bouwkvael is dit berken-eikenbos gemengd met licht naaldbos. Aan de noord-, oost- en zuidzijde is dit door de oudere bosbodem eiken-haagbeukenbos. De mantelvegetatie moet zo robuust mogelijk zijn en daarom is zowel de inrichting als het beheer van het bouwvlak enerzijds en het omliggende bos anderzijds gericht op het versterken van de mantel. Op het bouwvlak loopt de zoomvegetatie door tot aan de gebouwen en het omliggende bos wordt opener gekapt en aangevuld met struiken en middelhoge bomen passend bij de mantelvegetatie en boskern.

Door een bosrand aan alle zijden te creëren en het omliggende bos lokaal opener te maken, ontstaan er een maximaal aantal niches met ieder een eigen microklimaat. Flora en fauna passend bij zowel lichtere dennen-eikenbossen als bij loofbos op oude bosgroeiplaatsen zullen zich hier dan duurzaam kunnen handhaven.



Figuur 1 Lichtverhoudingen in het bos bij een klassiek gesloten bos vs. lichtrijk bos: lichtrijke paden met mantel en zoom (1) wisselen af met gesloten (2) en meer open (3) bosgedeelten (naar Trautner 2000).

Uitgaande van de bodem is de inrichting en het beheer gebaseerd op de Potentieel

Natuurlijke Vegetatie (PNV) Berken–Zomereikenbos met hoofdsoorten eik, berk, lijsterbes, ratelpopulier en vuilboom. Omdat het bekend is dat er in de ondergrond leemlenzen aanwezig zijn en het een oude bosgroeiplaats betreft, biedt de bodem ook mogelijkheden om elementen van het rijkere Eiken–Haagbeukenbos op te nemen. Aanwezigheid van soorten met rijker en makkelijker afbreekbaar strooisel, zoals linde, esdoorn en haagbeuk, zorgen voor een milde humus en daardoor een beter ontwikkelde bodemvegetatie. Het kronendak is minder gesloten en er is meer variatie tussen lichte en donkere delen. Op open plekken ontwikkelen zich vaak braamstruwelen en vestigen zich struiken als lijsterbes, vuilboom, kornoelje, hazelaar en hulst.

5 Inrichtings- en beheermaatregelen (bos-mantel- zoom-poel)

Voor de inrichting is het uitgangspunt dat het ecologisch interessant moet zijn, passend bij de groeiplaats. Daarom worden de volgende biotopen gerealiseerd:

- bos met variatie in boom- en struiksoort en hoogte ;
- nieuwe plantgroepen in wild verband geplant;
- open ruimten;
- diversiteit aan bosranden: zonnige rand aan zuidzijde, schaduwkant aan noordzijde;
- brede gevarieerde boszomen langs de paden op het bouwvlak

De inrichting zal leiden tot een zelfregulerend bosesysteem waarin variatie in soort, leeftijd en niches blijft bestaan. De aanlegfase wordt als afgerond beschouwd als de bomen en struiken meerdere jaren achtereen goed groeien en inboeten wegens droogteschade of vraatschade niet meer nodig is. Na de aanlegfase kan het beheer beperkt blijven tot controle op veiligheid (dood hout, schade na storm, sneeuw of brand) en vandalisme (dumpen afval, vernieling, geluidsoverlast).

Een weergave van de locatie van de maatregelen is te vinden in de bijlage. In deze figuur staat tevens de begrenzing van het bouwvlak, het Natuurnetwerk Brabant en de Groenblauwe mantel weergegeven. Zoals te zien in de bijlage zijn de stroken waar de mantel- en zoomvegetatie wordt aangelegd tenminste 15 meter breed/diep.

Gelaagdheid en sortiment

De bosbouwkundige ontwerpprincipes met als doel het realiseren van een natuurlijk bos wat weinig beheer en onderhoud nodig heeft worden hier vertaald naar een beplantingsplan. De aanleg wordt zo georganiseerd dat de nieuwe mantel en het aanliggende bos een natuurlijke opbouw krijgt. Hierdoor zijn er binnen het ontwerp

veel niches voor allerlei soorten. De kans dat een bepaalde soort plaagvormend wordt (zoals bijvoorbeeld de eikenprosessierups) wordt dan sterk verkleind.

Het bos zal doorontwikkeld worden naar hoofdzakelijk zomereik gemengd met ruwe berk en den. Daarnaast vindt menging plaats qua hoge bomen in linde, esdoorn, ratelpopulier en beuk. Een tussenlaag van haagbeuk, wilde appel, wilde peer en inheemse vogelkers. En een gevarieerde struiklaag van lijsterbes, vuilboom, hazelaar, kornoelje, krent, hondsroos, aalbes, kruisbes en meidoorn. Dit aangevuld met kamperfoelie als klimlaag.

Sortiment bomen en struiken

In het ontwerp wordt uitgegaan van de realisatie van een mantelvegetatie passend bij de PNV droog Zomereiken-berkenbos. Daarbij zijn enkele boomsoorten van het rijkere Eiken-haagbeukenbos gevoegd. Daardoor zijn onderstaande bomen en struiken in het ontwerp gebruikt:

Bomen	%	Struiken	%
Zomereik		Lijsterbes	10
Ruwe berk		Vuilboom	10
Winterlinde	5	Hazelaar	10
Grauwe els	5	Veldesdoorn	10
Noorse esdoorn		Rode kornoelje	10
Beuk		Meidoorn	5
Tamme kastanje		Krent	5
Ratelpopulier		Inheemse vogelkers	5
Haagbeuk	5	Hondsroos	5
Wilde appel en peer	10	Rode en kruisbes	5

Tabel 1: boom- en struiksoortensamenstelling

De aanwezigheid van struiken in omliggende bossen is beperkt. Struiken hebben een grote waarde voor de biodiversiteit doordat ze bloesem, vruchten en blad leveren aan insecten, (kleine) zoogdieren en het bodemleven. De mantelvegetatie zal daarom vooral uit struiken bestaan.

In het omliggende bos wordt naast het behoud van vitale dennen, berken, eiken, kastanjes en beuken alle genoemde soorten, dus zowel bomen als struiken, aangeplant voor een robuuste overgang van boskern naar de mantelvegetatie.

De boomsoorten hebben de volgende kwaliteiten in het boscossysteem:

Zomereik en berk: basis van de PNV en daarmee belangrijk voor het duurzame karakter van het bos. Berk is een snelle groeier waarmee snel bosklimaat ontstaat. Eik is vervolgens een duurzame opvolger.

Winterlinde, haagbeuk en Noorse esdoorn: soorten die met hun basisch strooisel de bodem verbeteren en zijn schaduwverdragend. Winterlinde en haagbeuk vormen een dienende menging met zomereik. Zij beconcurreren de eik niet en heffen de bodemdegradatie door eik op.

Noorse esdoorn is niet droogtegevoelig. Met mogelijke drogere zomers is deze dus een goede toevoeging aan het bos.

Winterlinde, Noorse esdoorn, tamme kastanje, wilde appel en wilde peer leveren veel nectar. Dit bevordert het insectenleven.

Ratelpopulier levert snel een bosklimaat op. Dit is gunstig voor vrijwel alle bomen en struiken. Voor bosbegrippen levert de populier op korte termijn in nieuw bos dik en dood hout.

Beuk is een belangrijke climaxboom. Vooral in dit N2000-gebied waar voor de zwarte specht instandhoudingsdoelstellingen gelden. Beuk is echter gevoelig voor droge zomers. Onderzoek heeft uitgewezen dat beuk in bossen met een hoge soortdiversiteit minder last heeft van de droogte doordat andere bomen met diepe beworteling zorgen voor het zg. 'hydraulic lifting effect' (Lieselotte Schoeters, Astrid Vannoppen & Bart Muys (2018) Boomsoortendiversiteit verhoogt de groei van beuk en beïnvloedt zijn fysiologische droogte-respons Bosrevue 73a, 1–8).

Grauwe els heeft de kwaliteit om stikstof uit de lucht vast te leggen in de bodem met zijn wortelgestel. De els versterkt hiermee de bodemontwikkeling en daarmee het watervasthoudend vermogen. Tevens is de els een goede windbreker hetgeen het bosklimaat ten goede komt en daarmee de groei van de meer climaxsoorten in de aanlegfase.

Wild-heterogeen planten

Naast de aan te planten soorten is ook de aanlegmethodiek van groot belang voor het creëren van een visueel en ecologisch interessant bos. Het gaat er dus om in korte tijd een aantrekkelijk en gevarieerd bos(beeld) te creëren. Dit wordt dat gerealiseerd door uit te gaan van een zogenaamd wild heterogeen plantverband. Dat betekent dat de bomen en struiken niet in rijen en niet in een strak plantverband worden geplant maar dat er afgewisseld wordt in soort en de plantafstanden variëren. Een wild-heterogeen plantverband kan alleen handmatig worden gerealiseerd. Door het handmatig planten met de halfronde plantschop wordt de bodem nauwelijks beschadigd en kan ingespeeld worden op de al aanwezige bomen en struiken die gunstig zijn voor de bosontwikkeling en de gewenste robuuste mantel.

Aantallen, herkomst en onderhoud

Het planten gebeurt vanwege de complexiteit in handkracht. De complexiteit komt door de verschillende aan te planten soorten, de verschillende groottes van het plantmateriaal, de variërende grootte van de plantgroepen en de wisselende plantafstanden.

In totaal wordt 8.124 m² bosmantel aangelegd. Bij aanleg van nieuw bos wordt uitgegaan van 4.500 stuks per ha. Dit komt neer op 3.656 bomen en struiken. In verband met aanwezige bomen en struiken zal de helft nodig zijn, afgerond, 1.825 stuks.

Van elke soort met 10% aandeel (zie bovenstaande tabel) worden daarom 175 stuks geplant (totaal 1050 stuks). Van de soorten met 5% aandeel ieder 100 stuks (totaal 800 stuks). Tezamen wordt er dus **1.850 stuks geplant** verdeeld over de volledige geplande mantel rondom het bouwvlak met de zoomvegetatie

In de omliggende boskern wordt gemiddeld jaarlijks 200 stuks per ha geplant.

Het plantsoen zal minimaal voldoen aan de NEN-normen en zal uit 2/3-jarig plantsoen in de lengtemaat 60–100 bestaan. Wilde appel, wilde peer zullen als veren aangeplant worden, de lindes als laanboom. Kwaliteit en herkomst (zoveel mogelijk NL-herkomst) van het plantsoen staan voorop waardoor afgeweken kan worden van de gangbare maten.

Na het planten krijgen 1/3 van de veren en van het bosplantsoen groeikokers. Deze kokers bieden de bomen bescherming tegen direct zonlicht en droge wind. Hiermee ondervindt de boom minder stress met als gevolg een betere wortelgroei. We hebben de ervaring dat groeikokers bij aanplant in omstandigheden met gering bosklimaat in de beginjaren het uitvalpercentage omlaag brengt (<5%) en dat de groei van de boom groter is. Deze groeikokers zijn een extra investering maar de slagingskans van nieuw bos is beduidend hoger. De kokers zijn biologisch afbreekbaar en vallen na 5–7 jaar uiteen invloed van uv-straling. Bijkomend voordeel van de groeikokers de planten beschermen tegen wildvraat van muizen, konijnen en reeën.

Voor het onderhoud is, gezien de geringe oppervlakte, geen interne ontsluiting nodig. Ook maatregelen ten behoeve van de waterhuishouding kunnen achterwege blijven. Het beheer zal bestaan uit inboeten. Bij een uitvalspercentage van meer dan 10% wordt ingeboet met de boom- en struiksoort(en) die de grootste uitval kennen. Bij een sterke verruiging zal worden overgegaan tot pleksgewijs trekken, maaien, knikken of zagen van opslag rododendron, Amerikaanse vogelkers en/of Amerikaanse eik waar nodig.

Zoomvegetatie

Voor een robuuste mantelvegetatie zal op het bouwvlak de inrichting en beheer van een zoomvegetatie verwezenlijkt worden. Deze zoomvegetatie vormt een natuurlijke overgang naar de verharding en de gazons.

De zoomvegetatie zal bestaan uit oude bossoorten als bosanemoon, dalkruid, gewone salomonszegel, grote muur, grote veldbies, lelietje-der-dalen, ruige veldbies, stekelvaren, witte klaverzuring, struikhei, witbol, havikskruid, vingerhoedskruid, wilgenroosje. Deze zullen deels van nature opkomen en deels aangeplant moeten gaan worden. Het beheer zal bestaan uit het terugzetten van overwoekerende soorten en maaien+afvoeren 1x 2 jaar.

In de natuurlijke zone van de bouwkael is een poel gelegen. Deze blijft behouden en zal verder geïntegreerd worden in de zoomvegetatie. Dit waterelement zal een versterking zijn voor de robuustheid van de te ontwikkelen bosrand door de extra te verwachten insecten en herpetofauna. 1x per 10-15 jaar zal de poel opgeschoond worden.

6. Risico-analyse

Bij bosaanleg gelden volgende zaken als grootste risico:

1. verdroging. Kans is gemiddeld. De kans op droogteschade bij bosaanleg is altijd aanwezig maar nu zeker met de steeds vaker terugkerende droge zomer. Aanwezige ruigte is gunstig omdat de grond hiermee minder snel uitdroogt en het bovengronds langer vochtig blijft na neerslag of ochtenddauw. Het is vergelijkbaar met een spons en daar profiteert de nieuwe aanplant van. Door minder droogtestress is er betere wortelgroei waardoor aanslagpercentage hoger is. Om droogteschade te beperken krijgt 1/3 van het bosplantsoen een groeikoker. Dit voorkomt droogtestress en bevordert de groei in open omstandigheid. De laanbomen worden met kluit geplant om de kans van aanslaan zo hoog mogelijk te laten zijn. Voor de zekerheid wordt er in de begroting rekening gehouden met inboet. Bij uitval van meer dan 10% wordt geacht dat de bosontwikkeling in gedrang komt en zal ingeboet gaan worden.

2. vraatschade. Kans is gemiddeld. Nieuwe aanplant lopen altijd het risico aangevreten te worden. Dit heeft vaak niet de dood tot gevolg maar blijft beperkt tot vertraging in de groei. Mede door naburige bossen is er voldoende rust en fourageermogelijkheden in de omgeving. Een grote begrazingsdruk door bijvoorbeeld reeën lijkt hierdoor klein.

3. verruiging. Kans is laag. Ruigteontwikkeling kan heel dramatisch tonen maar bomen worden vrijwel nooit verdrongen door ruigte. Meestal hebben de jonge bomen en struiken er voordeel van omdat er minder droogtestress optreedt. Als de ruigtedruk heel hoog is, kan het zijn dat bomen en struiken scheef gedrukt worden, al dan niet met sneeuwdruk. Bomen en struiken overleven dit doorgaans en houden er in het slechtste geval een scheve stamvoet aan over.

Na de bosaanlegfase, het moment dat de bomen en struiken zich goed gevestigd hebben en enkele jaren achtereen goede groei hebben vertoond, kan het beheer beperkt blijven tot controle op veiligheid en vandalisme. De volgende risico's zijn dan aanwezig:

4. sneeuwdruk, brand en storm. Kans is laag. Bosmantel bestaat uit loofhout hetgeen niet makkelijk brand. Grote stormschade zal niet snel optreden door de beschutte ligging te midden van andere grote bospercelen. Kleine stormschade wordt niet als een probleem gezien omdat het bevorderlijk is voor de natuurlijkheid. Risico van sneeuwschade is gemiddeld. Als de loofbomen tussen de 10 en 20 meter hoog zijn, zijn ze flexibel. Bij zware sneeuwdruk kunnen ze dan te ver gaan door hangen waarna ze zich niet meer oprichten. Afhankelijk van de schade zullen de bomen afgezaagd moeten worden maar bij kleine schades creëert het extra niches.

5. storting afval, vernieling en geluidsoverlast. Kans is laag. Het bosperceel zal niet opengesteld worden voor externen en niet tot nauwelijks toegankelijk zijn.

7. Planning

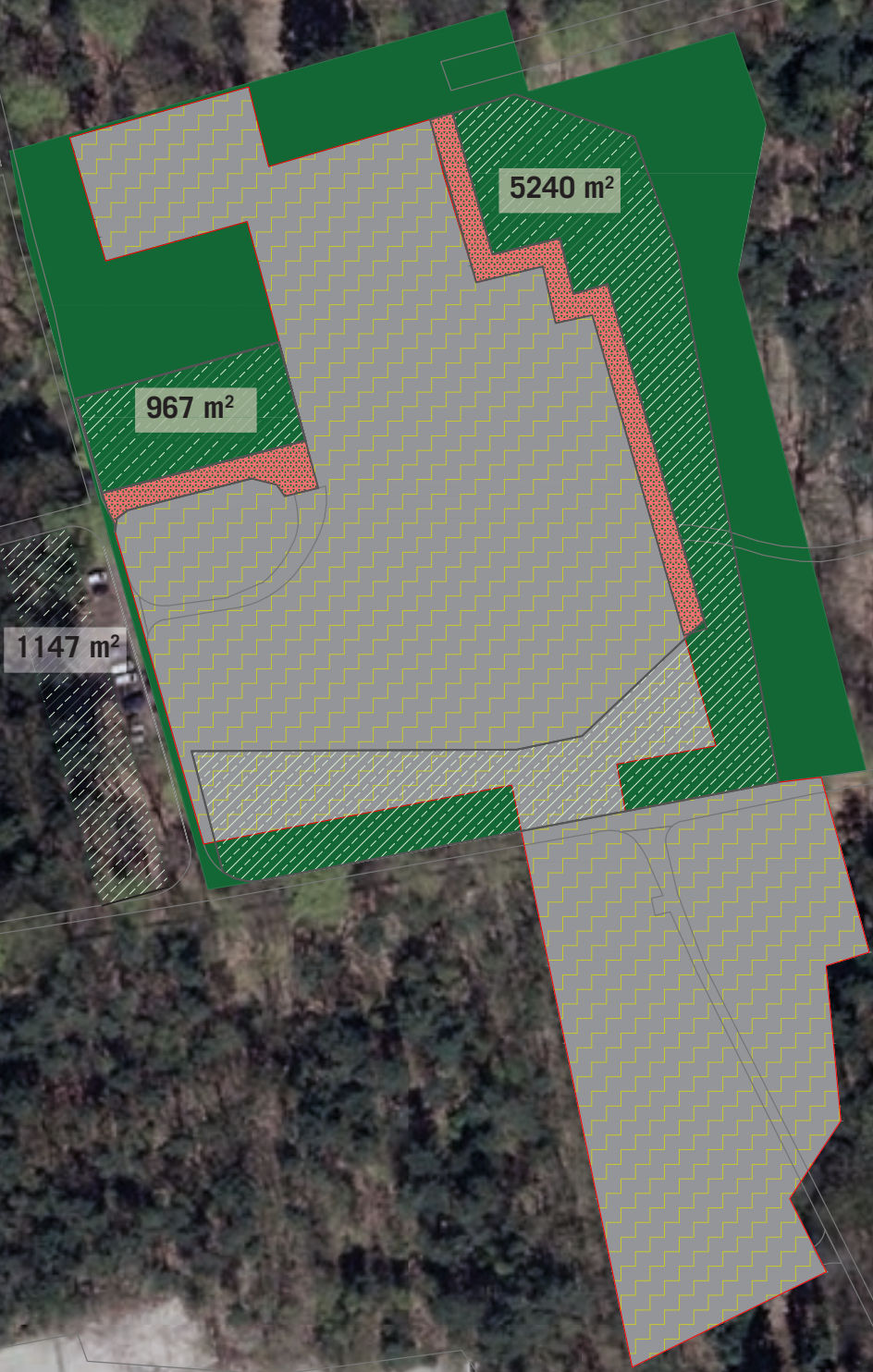
	Maatregel	Gereed in jaar en maand:				
		2018	2019	2020	2021	2022
Voorbereiding	Inventarisatie	Oktober				
	Inrichtingsplan		Oktober			
	Indienen plan					
	Uitvoeringsplan		November			
Inrichting	Terreinvoorbereiding			Januari		
	Inkoop materiaal		November			
	Uitzetten plan			Januari		
	Uitvoering bosaanleg			Februari		
	Inboet				Januari	Januari
Beheer	Onkruidbestrijding			juli	juli	juli

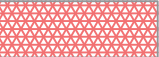
Putte A451



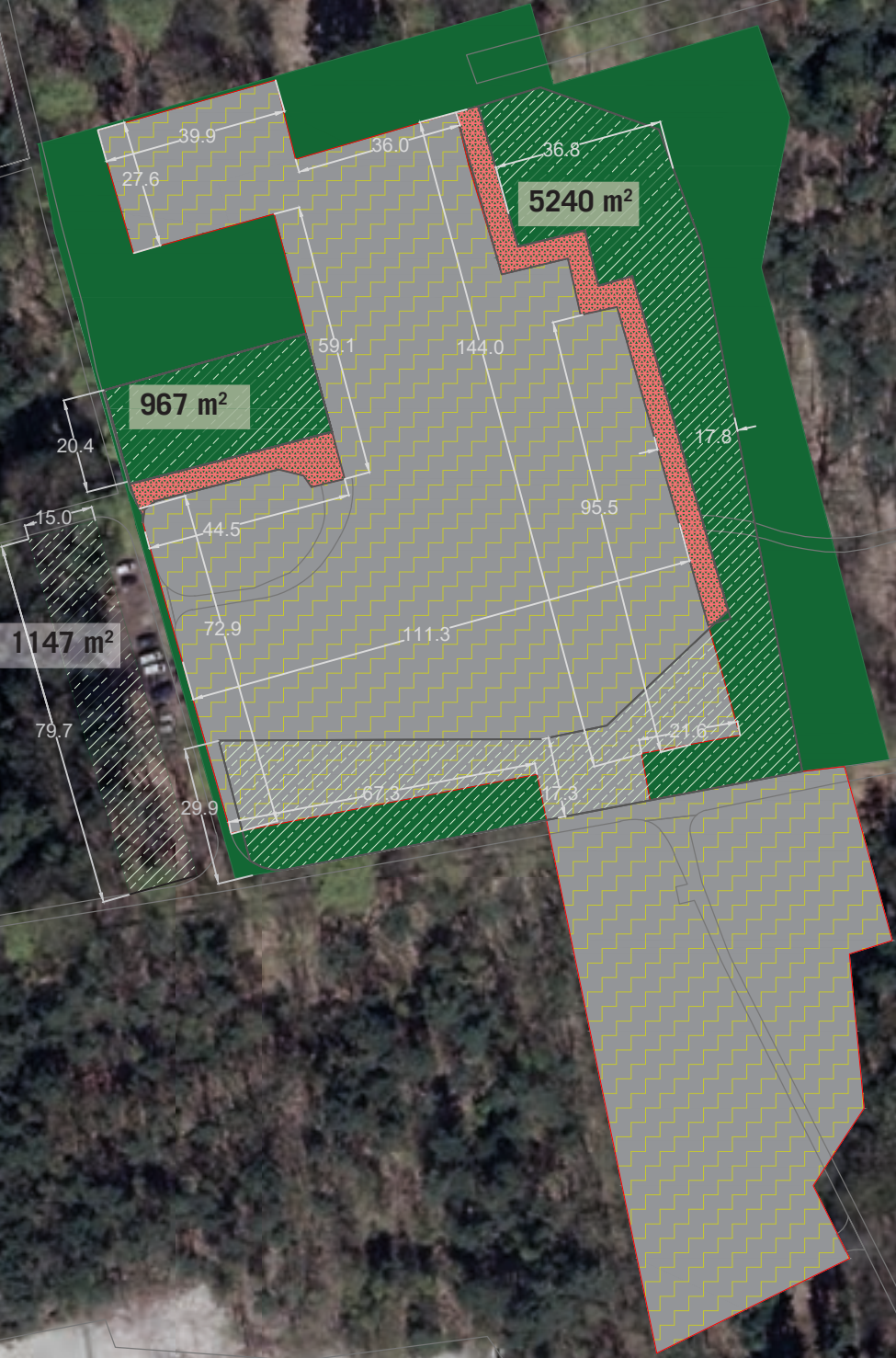
Bijlagen

Visualisatie van locaties realisatie zoomvegetatie en Groenblauwe mantel (bron: RHO adviseurs)

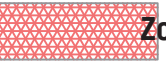


-  Mantelvegetatie
-  Zoomvegetatie
-  Groenblauwe mantel
-  Blouwvlak
-  Natuurnetwerk Brabant.





Mantelvegetatie



Zoomvegetatie



Groenblauwe mantel



Blouwvlak



Natuurnetwerk Brabant.





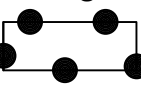
Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

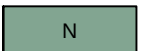
Verbeelding

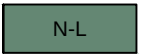


Plangebied

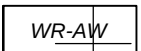
 Plangrens

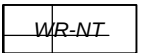
Bestemmingen

 N Natuur

 N-L Natuur - Landgoed

Dubbelbestemmingen

 *WR-AW* Waarde - Aardkundig waardevol gebied

 *WR-NT* Waarde - Natura 2000

Gebiedsaanduidingen

 overige zone - beperkingen veehouderij

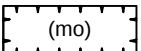
 overige zone - cultuurhistorisch waardevol gebied

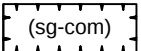
 overige zone - groenblauwe mantel

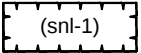
 overige zone - NNB

 vrijwaringszone - radar

Functieaanduidingen

 (mo) militair oefenterrein

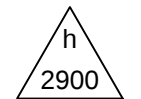
 (sg-com) specifieke vorm van groen - compensatie

 (snl-1) specifieke vorm van natuur en landschap - 1

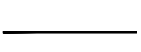
Bouwvlakken

 bouwvlak

Maatvoeringen

 maximum bebouwd oppervlak (m2)

Figuren

 relatie

GEMEENTE WOENSDRECHT
Aanpassing Landgoed Bieduinen, Putte

BESTEMMINGSPLAN

project	285278.20171745		
formaat	A2	vastgesteld	
schaal	1:2000	ontwerp	04-06-2019
kaart	1/1	voorontwerp	25-10-2018
getekend	J.V.	concept	14-09-2018
idn	NL.IMRO.0873.BUITxBP156xHERZx16		



Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
e info@rho.nl