

Bijlage 3 Quickscan flora en fauna

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

HEIDEHOF, SINT ANTONIUSSTRAAT 68

TE OOSTERHOUT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Quickscan flora en fauna Heidehof, Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout

Opdrachtgever	PartnersRO Julianaplein 8 5211 BC 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	1578.004
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	20 juli 2016
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	A. Visscher MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M.P.M Verkade
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 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 regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. 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 Flora- en faunawet 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	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	3
2.3	Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
4.1	Inleiding	6
4.2	Flora- en faunawet.....	6
4.3	Gebiedsbescherming.....	9
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	10
5.1	Inleiding	10
5.2	Vogels	10
5.3	Vleermuizen.....	11
5.4	Overige zoogdieren	11
5.5	Reptielen, amfibieën en vissen.....	11
5.6	Ongewervelden.....	12
5.7	Vaatplanten.....	12
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	13
6.1	Inleiding	13
6.2	Flora- en faunawet.....	13
6.2.1	Broedvogels.....	13
6.2.2	Vleermuizen.....	13
6.2.3	Overige zoogdieren en amfibieën	14
6.2.4	Overige soort(groep)en	14
6.3	Gebiedsbescherming.....	14
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van PartnersRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Heidehof, Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die volgens de Natuurbeschermingswet 1998 zijn beschermd, of deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

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.

Voor zover bij de opdrachtgever is er niet eerder ecologisch onderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 2.800 \text{ m}^2$) ligt aan de Heidehof, Sint Antoniusstraat 68, binnen de bebouwde kom van Oosterhout. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 44 D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 119.035$, $Y = 405.560$. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

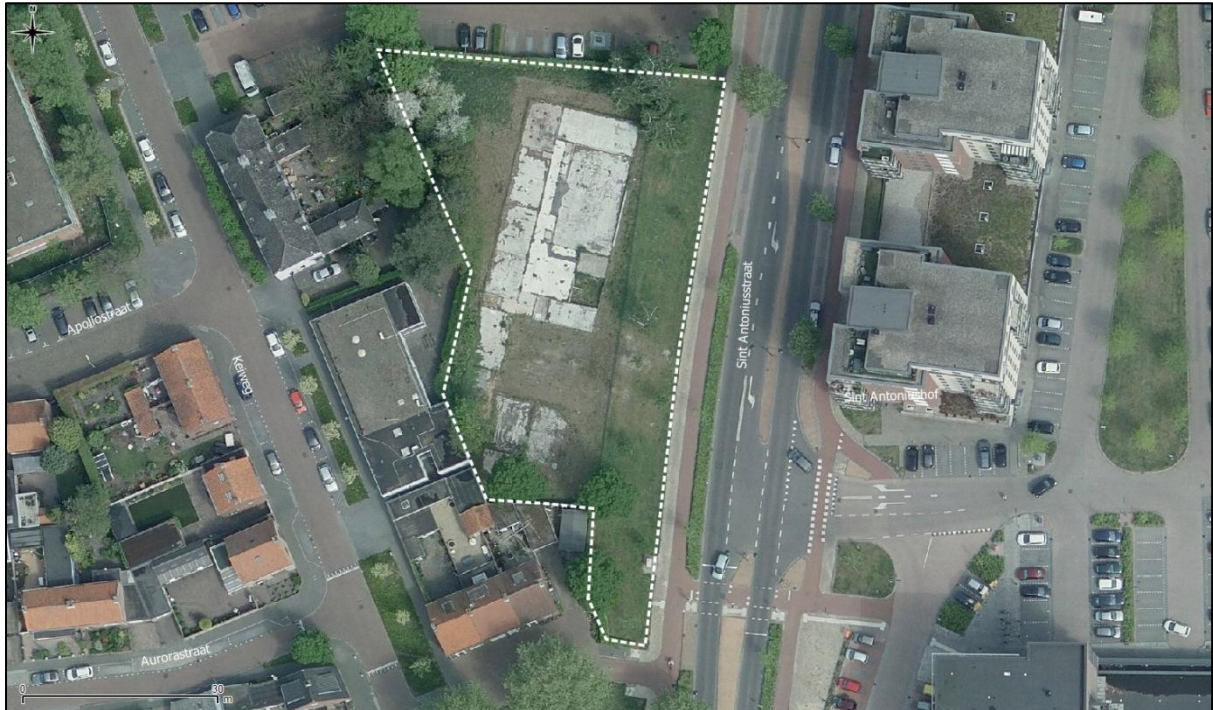


Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is onbebouwd. Circa 770 m^2 is bedekt met een funderingsvloer. In de funderingsvloer zit een kleine verlaging van ongeveer 1,5 meter. Het overige deel van de onderzoekslocatie is begroeid met voornamelijk gras. Aan de oostzijde zijn diverse bomen aanwezig.

Ten noorden van de onderzoekslocatie staat een flatgebouw met aanliggende parkeerplaatsen. Aan de oostelijke grens van de onderzoekslocatie ligt de Sint Antoniusstraat met diverse parkeerplaatsen en bomen aan weerszijden. Ten zuiden van locatie liggen diverse woningen met tuinen. De westelijke grens wordt gevormd door woningen met tuinen en diverse bomen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 5 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Zicht op de onderzoekslocatie vanaf de noordoostelijke hoek.



Figuur 4. Zicht op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie vanaf de westelijke grens.



Figuur 5. Zicht op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie vanaf de westelijke grens.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens op de onderzoekslocatie woonzorgvoorziening te realiseren.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient de funderingsvloer en diverse bomen te worden verwijderd.

2.3 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Langstraat, bevindt zich op circa 8,3 kilometer afstand ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

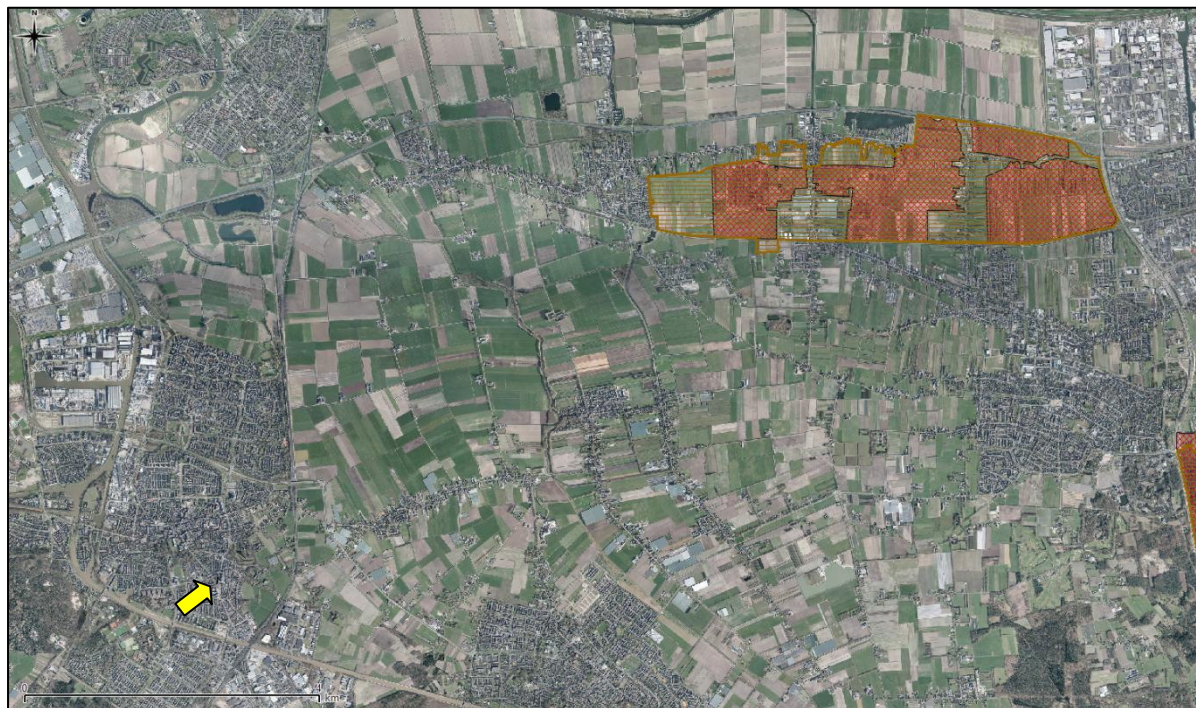
Beschermde Natuurmonumenten

De onderzoekslocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Beschermde Natuurmonument.

Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Brabantse Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 7,6 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Het betreft Langstraat.

In figuur 9 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk en Natura 2000 weergegeven.



Figuur 6. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van de Natuurnetwerk Nederland (oranje) en Natura 2000 (rood).

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, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 23 mei 2016. 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.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd.

Het gebruik van openbare bronnen als waarneming.nl is voor zakelijke gebruikers niet toegestaan. Werknemers van een adviesbureau, ambtenaren, terreinbeheerders, ZZP-ers, stagiairs en onderzoekers vallen onder de definitie van zakelijk gebruikers.

Verspreidingsgegevens van soorten zijn veelal weergegeven op kilometerhokniveau (1 x 1 kilometer) of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoekslocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie. Verder zijn sommige verspreidingsgegevens niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Flora- en faunawet bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving.

4.2 Flora- en faunawet

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van de soortbescherming, uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen (zie tabel I). Hierbij wordt het zogenaamde “nee, tenzij...” principe gehanteerd. Dit wil zeggen dat activiteiten met een (potentieel) schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn (“nee”). Van dit verbod kan echter onder voorwaarden (“tenzij”) afgeweken worden door ontheffingen of vrijstellingen.

Tabel I. Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor de Flora- en faunawet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Hierbij vallen vogels onder een aparte categorie.

Tabel II. Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

Tabel 1 algemeen beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden. Voorbeelden zijn: ree, haas konijn, egel, bruine kikker, gewone pad, wijngaardslak, brede wespenorchis, grote kaardenbol

Tabel 2 overige beschermde soorten

Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden.

De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' ('lichte toets').

Voorbeelden zijn: eekhoorn, steenmarter, kleine modderkruiper, gele helmblom, steenbreekvaren, tongvaren, maretak

Tabel 3 strikt beschermde soorten

Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten.

De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan. De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang.

Voorbeelden zijn: das, waterspitsmuis, alle vleermuissoorten, rugstreeppad, boomkikker, kamsalamander

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingscategorieën. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Broedvogels en vleermuizen zijn soortgroepen uit de strengste beschermingscategorie. Voor de overige soortgroepen is de beschermingsstatus afhankelijk van de soort.

Broedvogels

Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk strikt beschermd en qua beschermingsregime te vergelijken met Tabel 3 van de Flora- en faunawet. Broedvogels vallen onder een aparte beschermingsgroep en zijn ingedeeld in een vijftal beschermingscategorieën (Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, Dienst Regelingen, 2009). Zie tabel III voor een indeling van de bescherming van broedvogels.

Tabel III. Beschermingscategorieën aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen.

Broedvogels		
Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals beschreven bij Tabel 3 Flora- en faunawet toegepast te worden. Bij broedvogels kan een overtreding in de meeste gevallen gemakkelijk voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.		
Beschermingscategorie 1	nesten jaarrond beschermd, ook buiten broedseizoen	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
Beschermingscategorie 2		Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
Beschermingscategorie 3		Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
Beschermingscategorie 4		Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Beschermingscategorie 5	Nesten jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.
Overige broedvogels ("algemeen" voorkomen- de broedvogels)	Nesten die <i>niet</i> het hele jaar door zijn beschermd; enkel binnen broedseizoenen.	Vogels die elk broedseizoen een nieuw nest maken of in staat zijn een nieuw nest te maken. De vogelnesten voor eenmalig gebruik.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet 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 alle verblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat 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 negatieve gevolgen voor de vleermuisstand op lokaal niveau. 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.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de flora en fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. Zo kan er bijvoorbeeld rekening worden gehouden met amfibieën en kleine zoogdieren worden wanneer materialen en houtstapels, waaronder de dieren verblijven, worden verwijderd.

Tabel IV. Zorgplicht

Zorgplicht (artikel 2)
Een belangrijk uitgangspunt binnen de Flora- en faunawet is dat op elke burger de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen zich dient in te spannen om de nadelige gevolgen voor een soort te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats.

De zorgplicht is in de meeste gevallen voornamelijk van toepassing op beschermde soorten die staan vermeld in Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit betreffen algemeen voorkomende soorten, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor de betreffende soortgroep worden aangegeven.

4.3 Gebiedsbescherming

De quickscan flora en fauna toetst voornamelijk aan de Flora- en faunawet. Indien een plangebied in of nabij een gebied is gelegen dat tot de EHS behoort of onder de Natuurbeschermingswet valt, dient te worden bepaald of er een effect valt te verwachten. Bij een toetsing aan de Natuurbeschermingswet spelen vaak andere facetten mee, zoals de aanwezige doelsoorten en kernwaarden van het betreffende beschermde gebied.

Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebieden)

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000-wetgeving, zijn de termen “Habitatrichtlijngebied” en “Vogelrichtlijngebied” komen te vervallen. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, 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 het Ministerie van Economische Zaken (via Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) of door de Provincie.

Natuurbeschermingswet 1998 (Beschermd Natuurmonumenten)

Beschermd Natuurmonumenten zijn gelegen buiten de Natura 2000-gebieden. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 is het onderscheid tussen Staats- en Beschermd Natuurmonumenten opgeheven en gewijzigd in Beschermd Natuurmonumenten en zijn (delen van) Beschermd Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden komen te vervallen. Het beschermingsregime voor Beschermd Natuurmonumenten betreft het verbod om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor de te beschermen waarden van een natuurmonument, zoals natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis ervan. Ontwikkelingen zijn wel mogelijk als door het Ministerie of de Provincie een vergunning is verleend.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland is onderdeel van een Europees ecologisch netwerk en bestaat uit kerngebieden (in Nederland de Natura-2000 gebieden, Beschermd Natuurmonumenten en de Wetlands) en verweven gebieden (gericht op de verweving van landbouw, wonen en natuur) die onderling verbonden worden door ecologische verbindingzones. Ecologische verbindingzones zijn stroken en stukjes natuur die de verspreid liggende natuurgebieden met elkaar verbinden. Op deze manier kunnen dieren en planten zich van het ene naar het andere leefgebied verplaatsen. Met name kleine populaties die met uitsterven worden bedreigd, blijven hierdoor levensvatbaar. Negatieve invloed op de werking van een verbinding of aantasting van een verbinding dient vermeden en gecompenseerd te worden zodat het netwerk niet verslechtert.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk geworden voor het Natuurnetwerk Nederland. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk. De planologische begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

5.1 Inleiding

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. In hoofdstuk 6 wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een verstrend effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten en welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.2 Vogels

Broedvogels (beschermingscategorie 1 t/m 4)

De aanwezige bomen aan de westelijke grens zijn gecontroleerd op jaarrond beschermde nesten van broedvogels als ransuil. In de conifeer is een nest, vermoedelijk van zwarte kraai, aangetroffen (zie figuur 8). Oude kraaiennesten kunnen worden gebruikt door ransuilen. Ransuilen broeden bij voorkeur in coniferen, hierdoor is het desbetreffende nest geschikt voor een ransuil (zie hoofdstuk 6).



Figuur 8. Aangetroffen nest aan de westelijke grens van de onderzoekslocatie.

Broedvogels (beschermingscategorie 5)

De broedvogels die onder de beschermingscategorie 5 vallen zijn voornamelijk hollenbroeders. De bomen op de onderzoekslocatie zijn gecontroleerd op aanwezigheid van holtes. Deze zijn niet aangetroffen. Mede wegens het ontbreken van bebouwing en (loof)bomen met holtes zijn er op de onderzoekslocatie geen soorten uit beschermingscategorie 5 te verwachten.

Overige broedvogels

Door de aanwezigheid van struiken, heggen en coniferen zijn er langs de randen van de onderzoekslocatie geschikte nestlocaties aanwezig voor algemene vogels als merel, heggenmus, winterkoning, roodborst en houtduif (zie hoofdstuk 6).

Slaapplaatsen

Sommige vogelsoorten zoals houtduif, kauw en huismus, maar ook ransuilen, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, hoge bomen, of de veiligheid van open water. Er zijn geen indicaties dat op de onderzoekslocatie een gemeenschappelijke slaapplaats aanwezig is.

5.3 Vleermuizen

Uit het Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant (Twisk en Limpens, 2006) blijkt dat binnen enkele kilometers van de onderzoeklocatie gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis en franjestaart zijn waargenomen.

Verblijfplaatsen op de onderzoeklocatie

De onderzoeklocatie is geheel onbebouwd en de aanwezige bomen hebben geen boomholtes, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoeklocatie

Naast de onderzoeklocatie bevinden zich woonwijken. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoeklocatie.

Foeragerende vleermuizen

De onderzoeklocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft omliggende straten met bomen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoeklocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.4 Overige zoogdieren

Algemeen beschermde soorten

De onderzoeklocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol en rosse woelmuis. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingrepen echter niet aangetast, er moet echter wel aan de zorgplicht worden voldaan (zie hoofdstuk 6).

Streng beschermde soorten

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.5 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON (Delft, van *et al.*, 2015) en de werkatlas amfibieën en reptielen Noord-Brabant (Delft van & Schuitema, 2005) zijn binnen enkele kilometers van de onderzoeklocatie geen reptielensoorten waargenomen. Tevens is op de onderzoeklocatie geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. Hierdoor is aanwezigheid van reptielen op de onderzoeklocatie met zekerheid uit te sluiten.

Amfibieën en vissen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON (Delft van, et al., 2015) en de werkatlas amfibieën en reptielen Noord-Brabant (Van Delft & Schuitema, 2005) zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker, groene kikker complex en bruine kikker.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën en het voorkomen van vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten.

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting aan de grens van de locatie. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen (zie hoofdstuk 6).

5.6 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Flora- en faunawet een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Dagvlinders

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige ongewervelden

Overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, zijn niet op de onderzoekslocatie te verwachten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.7 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit verharding en gras, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Hierbij is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie (zie figuur 9). Tijdens het veldbezoek zijn onder andere paardenbloem, madelief en diverse grassoorten.



Figuur 9. De aanwezige muurvegetatie met onder andere paardenbloem.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Inleiding

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Flora- en faunawet en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Flora- en faunawet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen en ontheffingen.

6.2 Flora- en faunawet

6.2.1 Broedvogels

Algemene soorten

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11 van de Flora- en faunawet (Het is verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden aangetast wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Flora- en faunawet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Ransuil

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is een boom met een nest aangetroffen. Het nest is geschikt voor ransuil en wordt mogelijk ook gebruikt door een ransuil. De boom grenst direct aan de onderzoekslocatie waardoor boom niet zal worden gekapt en het nest behouden blijft. Wel kan verstoring optreden door de werkzaamheden (overtreding van artikel 11). Om dit te voorkomen dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd na de broedperiode (september) of aanvangen voor de broedperiode (februari). Tevens wordt geadviseerd om de bomen zo min mogelijk te verlichten door lichtverstrooiing te voorkomen en het licht op de werkzaamheden te richten.

6.2.2 Vleermuizen

De onderzoekslocatie is ongeschikt als verblijfplaats en vliegroute en is geen belangrijk foerageergebied. Om aan de zorgplicht te voldoen wordt geadviseerd om de werkzaamheden voornamelijk in daglicht uit te voeren. De verlichting tijdens schemer en nacht dient zoveel mogelijk geminimaliseerd te worden door lichtverstrooiing te voorkomen en het licht op de werkzaamheden te richten.

6.2.3 Overige zoogdieren en amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood (artikel 9 Flora- en faunawet). Voor de te verwachten soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Flora- en faunawet, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de algemene zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuillocaties worden beschadigd. Het ontstaan van deze schuillocaties kan deels voorkomen worden door het ontstaan van stenenstapels, takkenhopen en andere materialen tijdens de werkzaamheden te vermijden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.2.4 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

6.3 Gebiedsbescherming

Aangezien de onderzoekslocatie niet is gelegen in of grenst aan een onderdeel dat behoort tot de het Natuurnetwerk Nederland, is aantasting niet aan de orde. Externe werking op overige beschermde natuurgebieden, zoals het Natura 2000-gebied Langstraat is, gelet op afstand tot de onderzoekslocatie en de aard van de ingreep niet aan de orde. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de invloedssfeer van een Beschermd Natuurmonument.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Heidehof, Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een herontwikkeling van de onderzoekslocatie en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens op de onderzoekslocatie woonzorgvoorziening te realiseren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel V. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel V. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van groen buiten het broedseizoen uitvoeren.
	jaarrond beschermd	ja	ja	nee	nee	Start werkzaamheden tussen september en januari om verstoring ransuil te voorkomen.
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	Aandacht voor het minimaliseren van verlichting.
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van individuen van algemene soorten.
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van individuen van algemene soorten.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		8,3 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		7,6 km	nee	nee	nee	-

Vrijblijvende aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de te realiseren nieuwbouw woningen “natuur inclusief” te bouwen.

De huismus en de gierzwaluw zijn op de onderzoekslocatie niet als broedvogel aangetroffen. De directe omgeving is echter potentieel geschikt als leefgebied. De soorten staat onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het plaatsen van nestkasten of "vogelvides" en het plaatsen van gierzwaluwnestkasten op de te realiseren nieuwbouw, kan de onderzoekslocatie deel gaan uitmaken van het broedbiotoop van beide soorten. Gelet op het steeds verder verdwijnen van broedgelegenheid van deze soorten kan deze relatief eenvoudige maatregel een positief effect op de soort in de omgeving hebben.

Diverse vleermuissoorten komen in de omgeving voor. Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. De vleermuissoorten staan onder druk door steeds verder afnemende geschikte verblijfplaatsen. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het toepassen van inpandige vleermuis kasten kan een positief effect op vleermuizen in de omgeving hebben.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

van Delft, J., J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2015. Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59 Jaargang 17 (4).

van Delft, J.J.C.W. & W. Schuitema 2005. Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. Stichting RAVON, Nijmegen.

Twisk, P. & H. Limpens 2006. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Websites

www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)

www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)

www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)

www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaards)

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)

www.verspreidingsatlas.nl (verspreidingsgegevens)

www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

www.brabant.nl (EHS en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

www.dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)

Verklarende woordenlijst

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 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 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. 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 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 kans 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.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



Bijlage 4 Waterparagraaf

Waterparagraaf Slotjes, herziening 4

Onderwerp : Waterparagraaf Slotjes, herziening 4 (Heidehof/De Wieken)
 Van : Roel Mennen
 Aan : PartnersRO
 Status : 16068 V02
 Datum : 14 maart 2018

Ruimte maken voor water in plaats van ruimte onttrekken aan water: dat is de kern van het waterbeleid voor de 21^e eeuw. Het watertoetsproces is een van de instrumenten om dit te bereiken. Het doel van de watertoets is het evenwichtig meewegen van de waterbelangen in het planvormingsproces om te komen tot een veilig, gezond en duurzaam watersysteem.

Beleidskader

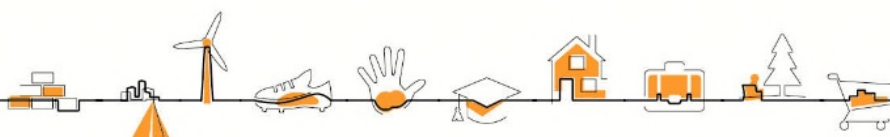
Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Brabantse Delta. In het waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' zijn de hoofdlijnen van het waterschap beschreven voor het beheer van het water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. Aansluitend op het waterbeheerplan hebben de drie Brabantse waterschappen de beschikking over één gezamenlijke verordening. Dit betreft de zogenaamde Brabant Keur. De gemeente Oosterhout heeft als aanscherping op de Brabant Keur nadere richtlijnen opgenomen in het gemeentelijk water- en rioleringsplan.

Locatiestudie

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van een woonzorggebouw. Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is in onderstaande tabel uitgegaan van de toenmalige situatie in relatie tot het stedenbouwkundig ontwerp, d.d. 17 november 2017.

	Toenmalige situatie		Toekomstige situatie	
Bebouwing	Buurthuis	825 m ²	Woonzorggebouw	775 m ²
			Buitenbergingen	70 m ²
Terreinverharding	Parkeerterrein	345 m ²	Terras	205 m ²
	Overig verhard gebied	570 m ²	Overig verhard gebied	485 m ²
Totaal		1.740 m ²		1.535 m ²

Tabel 1: vergelijking toenmalig en toekomstig verhard oppervlak (indicatief)



Waterberging

De beoogde ontwikkeling heeft als gevolg dat het verhard oppervlak met circa 205 m² afneemt. Conform het beleid van de gemeente Oosterhout dient echter een compensatie plaats te vinden van het totaal toekomstig verhard oppervlak, te weten 1.535 m². Bij de berekeningen van nieuwe stelsels en nieuwe gebieden wordt daarbij gerekend met intensievere regenbuien om rekening te houden met de effecten van klimaatsverandering. Het doel vanuit het gemeentelijk beleid is om geen 'water op straat'-situatie voor te laten komen bij een regenbui L10 uit de Leidraad Riolerings + 10% (ca. 40 mm in één uur). Dit leidt tot een totale bergingsopgave van circa 61,4 m³ (1.535 m² x 0,04 m).

Het onderhavig bestemmingsplan biedt de planologische kaders voor een nadere uitwerking van het stedenbouwkundig plan. De exacte ruimtelijke inpassing van een waterberging- of infiltratievoorziening wordt in een later stadium bepaald en valt buiten de reikwijdte van deze watertoets. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de bouwwerkzaamheden vindt de concrete uitwerking van de waterbergingsopgave, in samenspraak met de gemeente Oosterhout, plaats.

Waterkwaliteit

Conform de gemeentelijke uitgangspuntennotitie, die als bijlage xx is opgenomen, wordt het regenwater van de daken en alle andere verharding (indien niet vervuilt) aangesloten op het infiltratieriool, gelegen in het parkeerterrein achter het appartementencomplex St. Paulusweg. Het afvalwater wordt bij voorkeur aangesloten op het DWA-riool (droogweerafvoer) gelegen in het parkeerterrein achter het appartementencomplex St. Paulusweg.

Ten behoeve van de waterkwaliteit wordt uitsluitend gebruik gemaakt van milieuvriendelijke bouwmaterialen. Uitloogbare materialen, zoals lood, koper, zink en zacht OVC worden niet toegepast zodat uitspoeling van vervuilende stoffen via de bodem naar het oppervlaktewater wordt voorkomen.

Conclusie

Er bestaan naar verwachting geen knelpunten tussen grondgebruik, bestemmingen of waterhuishoudkundige functies in relatie tot waterbeheer. Ten opzichte van de toenmalige situatie vindt een afname van het verhard oppervlak plaats. Er zijn dan ook geen negatieve consequenties te verwachten ten aanzien van de waterhuishouding.

Bijlage: Uitgangspunten waterafvoer d.d. 21 december 2017

Eigen notitie / notities / memo

Aan Sonja Snoeren
Van Jan van Rooten (specialist watertaken, vakdiscipline riolering/water)
Cc -
Datum 21 december 2017
Onderwerp Uitgangspunten waterafvoer project: Herontwikkeling Heidehof/ De Wieken.
Reactie uiterlijk -

Specifieke aandachtspunten voor de waterafvoer van het project Herontwikkeling Heidehof/ De Wieken:

- De DWA stroom (droogweerafvoer) bij voorkeur aansluiten op het DWA-riool (PVC ø 250 mm) gelegen in het parkeerterrein achter appartementencomplex St. Paulusweg (hsnr. 2 t/m 100). Eventueel kan het DWA riool worden aangesloten op het bestaande DWA-riool (ø 400 mm beton) in het fietspad van de Tilburgseweg. Dit heeft echter niet de voorkeur in verband met het asfalt fietspad;
- Regenwater van de daken aansluiten op het infiltratieriool (infiltratieriool ø 500 mm) gelegen in het parkeerterrein achter appartementencomplex St. Paulusweg (hsnr. 2 t/m 100);
- Regenwater van alle andere verhardingen: Afhankelijk van het gebruik en de type vervuiling moet naar een specifieke oplossing worden gekeken (infiltratie bij voorkeur /DWA vuilwater);
- Riolplan (tekening) graag overleggen;
- Alle benodigde aanpassingen, onderzoeken en berekeningen van bestaande situaties zijn voor rekening van de ontwikkelende partij;
- Alle diameters en pompen onderbouwen met behulp van berekeningen en onderzoeken.

Hierna volgende de ontwerpuitgangspunten zoals die bij de gemeente Oosterhout worden toegepast op het gebied van water/riolering:

Uitgangspunten Vuilwaterafvoer

- PVC uitvoeren in kleur oranje/bruin;
- Aansluiten (eventueel met pomp) op bestaand omliggende gemengd of vuilwaterstelsel.

Bijlage A: Voorwaarden en ontwerpeisen uit het Water- en Rioleringsplan 2017-2021 (bijlage 5 van het genoemde rapport).

Bijlage A: Voorwaarden en ontwerpisen uit het Water- en Rioleringsplan 2017-2021 (bijlage 5 van het genoemde rapport).

Voor ontwikkelingen, werkzaamheden of nieuwbouwlocaties gelden de onderstaande voorwaarden en ontwerpisen.

Bronnering	Tijdens graafwerkzaamheden kan het zijn dat de grondwaterspiegel tijdelijk verlaagd moet worden om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Hiervoor is, naast een goedkeuring van waterschap Brabantse Delta, ook toestemming nodig van de gemeente om bronneringswater te mogen lozen op het gemeentelijke riool. Deze toestemming wordt alleen in overweging genomen mits aan onderstaande eisen wordt voldaan. - De toestemming van het waterschap, voor onttrekking van grondwater, zal overlegd moeten worden. - Het te lozen water is zo vervuild dat lozing op de riolering noodzakelijk is. - Voor lozingen van minder dan 10 m³ per uur over een maximale periode van twee kalenderweken is binnen 100 meter geen oppervlaktewater aanwezig. - Voor grotere of langdurigere lozingen is binnen 300 meter geen oppervlaktewater aanwezig. - De eventuele lozingspunten worden in overleg met de gemeente bepaald. - De te lozen hoeveelheid water moet door middel van een debietmeter bepaald worden. - Voor het gebruik van de riolering zal een rioolheffing in rekening worden gebracht. Als gebruik moet worden gemaakt van gemeentegrond of geloosd wordt op oppervlaktewater dan zullen hierover nadere afspraken gemaakt moeten worden.
Grondwater-beschermings-gebieden	Dorst en het zuidwestelijke deel van Oosterhout liggen in een grondwaterbeschermingsgebied, waardoor de drinkwaterwinning beschermd wordt. Hiervoor gelden bijzondere regels die zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening. Afvoer van regenwater in de bodem of oppervlaktewater kan alleen plaatsvinden als gebruik gemaakt wordt van maatregelen die verontreiniging van het grondwater tegen gaan. Een toestemming van de provincie (inclusief vergunningsvoorwaarden) moet worden overlegd als de voorzieningen in het openbare gebied worden aangelegd, waarvan het beheer bij de gemeente komt.
Drainage	Grond- of regenwater kan voor overlast zorgen. Om dit overtollige water af te voeren, wordt vaak drainage aangelegd. Deze drainage mag niet aangesloten worden op een rioolstelsel waarmee ook vuilwater ingezameld wordt. Vulling van het riool kan als gevolg hebben dat vuilwater via de drainage infiltreert in de bodem. Door schoon water af te voeren naar de rioolwaterzuivering wordt deze onnodig belast.

Wadi	Voor de aanleg van wadi's gelden de onderstaande uitgangspunten. - Bodem minimaal 20 cm boven Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). - Taluds minimaal 1:3 in verband met onderhoud. - Waterstijging bij bui 10 tussen 30 en 50 cm afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem. - In grondwaterbeschermingsgebied een toplaag toepassen met een humusgehalte tussen 3 en 5% in verband met PMV-eisen. - Lediging wadi binnen 16 uur in verband met behoud grasgroei. Wens: lediging binnen 10 uur.
Peilbuizen	Voor peilbuizen gelden de onderstaande uitgangspunten. - Peilbuisgegevens worden door riool-/waterbeheerder verstrekt. Het gaat hierbij onder andere om locatie, boorstaten en meetgrafieken van de gemeentelijke peilbuizen. - Voorkom verlies datagegevens: in het geval dat tijdens de uitvoeringswerkzaamheden een peilbuis komt te vervallen, moet <u>altijd</u> de diver/datalogger eruit gehaald worden. De meetgegevens kunnen dan worden uitgelezen en de diver kan eventueel in een andere peilbuis worden gebruikt. - Als er door een nieuwbouwontwikkeling een peilbuis vervalt, dan wordt er op kosten van de ontwikkelende partij een nieuwe peilbuis geplaatst (inclusief bijkomende kosten).
Hemelwater-afvoer	Voor de hemelwaterafvoer gelden de onderstaande uitgangspunten. - Bij nieuwbouw geldt: gescheiden afvoer van regenwater van alle verhard oppervlakken waar dit mogelijk is. - Voorkeursvolgorde aanhouden: infiltratie – berging – afvoer. - Infiltratie mogelijk als K-waarde (doorlatendheid bodem) 0,5 m per dag of groter is. - Zoveel als mogelijk bovengrondse afvoer (ook daken), water blijft zichtbaar. Voordeel: minder vervuilingsrisico en waterbeleving van burger. - Bij bui 10 (ca. 40 mm in één uur) geen water op straat berekend vanuit een leidingstelsel. - Bij bui 100 (ca. 70 mm in één uur) geen inundatie vanuit open waterberging (o.a. wadi) of watergang. - PVC uitvoeren in de kleur grijs als er aangesloten wordt op een regenwaterriolering en uitvoeren in de kleur groen als aangesloten op een infiltrerende voorziening. - In verband met terugdringen onderhoudskosten alleen kolken toepassen als geen andere afvoer mogelijk is.

Nieuwbouw-locaties	Bij nieuwbouw geldt dat het regenwater in principe niet mag worden afgevoerd op de gemeentelijke riolering mits de aanwezige regenwaterriolering hiervoor is aangelegd. Het regenwater zal dus of in de bodem geïnfiltreerd moeten worden of op oppervlaktewater geloosd. Hiervoor gelden de onderstaande normen. - Bij nieuwbouw van maximaal 2 woningen mag het af te voeren verhard oppervlak¹, mits kleiner dan 150 m², gewoon worden afgevoerd via de riolering. - Bij nieuwbouw van meer dan 2 woningen moet het af te voeren verhard oppervlak¹, mits het oppervlak maximaal 1000 m² bedraagt, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater² binnen een afstand van 100 meter. - Bij nieuwbouw moet het af te voeren verhard oppervlak¹, mits meer dan 1000 m², in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater² binnen een afstand van 300 meter. Als uit onderzoek of vergunningen is gebleken dat verwerking van regenwater op één van deze manieren niet kan, dan mag worden aangesloten op de riolering. In achtertuinen moeten schroputjes aangebracht worden die aangesloten worden op het vuilwaterriool. Dit om vervuiling van de bodem of oppervlaktewater te voorkomen bij lozingen van huishoudmiddelen. De gemeente accepteert een maximale afvoercapaciteit van 75 l/sec/ha voor het lozen van regenwater op rioleringssystemen. ¹ Onder verhard oppervlak wordt verstaan alle vlakken waarop schoon regenwater opgevangen en afgevoerd wordt. ² Onder oppervlaktewater wordt verstaan alle voorzieningen in het watersysteem, dus ook bijvoorbeeld duikers en wadi's.
Huisaansluiting	Alle percelen (inclusief woonschepen) in de gemeente moeten worden aangesloten op de riolering. De gemeente Oosterhout heeft alle ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied de afgelopen jaren via aanleg van drukriolering gesaneerd. IBA's zijn daarbij niet gebruikt en deze worden in nieuwe situaties ook niet toegestaan. Het is niet toegestaan om hemelwaterlozingen aan te sluiten op drukriolering. Voor het maken of vergroten van aansluitingen moet een aanvraagformulier ingediend worden bij de gemeente. De gemeente voert daarbij de werkzaamheden in openbaar gebied uit. De kosten worden in rekening gebracht bij de aanvrager. Voor het aanvragen, aanleggen en gebruik van rioolaansluitingen zijn door de gemeente voorschriften opgesteld, die kunnen worden opgevraagd bij de gemeente. De gemeente hanteert de stelregel van 1 aansluiting per pand/ perceel. Bij een vuilwater- en een regenwaterafvoer worden er 2 aansluitingen gemaakt, een voor elke afzonderlijke waterstroom.

Klimaat-verandering	In verband met de te verwachten klimaatverandering moet elke nieuwe voorziening doorgerekend worden met een regenwaterbelasting die overeenkomt met een bui 10 uit de Leidraad Riolering (36 mm regen in drie kwartier). Hierbij mag geen water-op-sstraat optreden. Bij de ontwerpberekeningen van open waterbergingen, zoals wadi's, geldt dat deze niet mogen overstromen bij een belasting van bui 100.
Kelders	Ondergrondse kelders moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.
Ondergrondse garages	Ondergrondse garages moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool. Om afvoer van regenwater te garanderen kan een pomp geplaatst worden. Deze moet voldoende capaciteit hebben om het water weg te drukken bij een volstaand gemeentelijk riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.
Oppervlakte-water	Voor de afvoercapaciteit van het aanwezige oppervlaktewater zijn bij de aanleg waarden aangenomen gebaseerd op de afvoer van die tijd. Als er nu meer water geloosd wordt op het oppervlaktewater zal dit water niet snel genoeg afgevoerd kunnen worden, waardoor het waterpeil stijgt. Om overstromingen te voorkomen zal er extra waterberging aangelegd moeten worden. Hiervoor zijn normen opgesteld. De eisen van het waterschap zijn op te vragen bij Waterschap Brabantse Delta. Voor gemeentelijke waterpartijen geldt dat er alleen op geloosd mag worden als de waterpartij de afvoer kan bergen of als er voldoende afvoer mogelijk is. Mogelijk dat aanvullende of compenserende maatregelen moeten worden getroffen



Bijlage 5 Archeologisch Programma van Eisen

ARCHEOLOGISCH PROGRAMMA VAN
EISEN (PVE)

HEIDEHOF, SINT ANTONIUSSTRAAT 68

TE OOSTERHOUT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologisch Programma van Eisen (PvE)

Heidehof, Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout

Opdrachtgever	PartnersRO Julianaplein 8 5211 BC 's-Hertogenbosch
PvE nummer	1578.002
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	15 september 2016
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Programma van Eisen			
Locatie	Heidehof, Sint Antoniusstraat 68		
Projectnaam	Heidehof, Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout		
Plaats binnen archeologisch proces			
• Archeologische sloopbegeleiding ondergrondse delen bestaande bebouwing (conform protocol Opgraven) • Archeologische begeleiding (conform protocol Opgraven)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Econsultancy Doetinchem Dhr. ir. E.M. ten Broeke Fabriekstraat 19c, 7005 AP Doetinchem Tel. 0314-365150 Email: tenbroeke@econsultancy.nl	15-09-2016	ETB
Senior KNA-archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475-504961 Fax 0475-504958 Email: schutte@econsultancy.nl	15-09-2016	hs
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	PartnersRO Mevr. I. de Lange Julianaplein 8 5211 BC 's-Hertogenbosch Tel. 073-8200732 Email: idelange@partnersro.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
• Gemeente	Gemeente Oosterhout Mevrouw C. Rodenburg Afdeling Stedelijke Ontwikkeling Postbus 10150 4900 GB Oosterhout Tel. 0162-489535 Email: c.rodenburg@oosterhout.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
• Senior regioarcheoloog Regio West Brabant	Mevr. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur Tel. 076-5027229 Email: leonie.weterings@west-brabant.eu		

INHOUDSOPGAVE

LITERATUUR EN BIJLAGEN	6
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	1
2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	2
2.1 Aanleiding	2
2.2 Motivering	2
3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	2
3.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	2
3.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
3.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
3.4 Structuren en sporen	8
3.5 Anorganische artefacten	8
3.6 Organische artefacten	8
3.7 Archeozoologische en -botanische resten	8
3.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	9
3.9 Gaafheid en conservering	9
4 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	9
4.1 Doelstelling	9
4.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
4.3 Vraagstelling	10
4.4 Onderzoeksvragen	10
5 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN	12
5.1 Strategie (praktische insteek) en uitgangspunten	12
5.2 Methoden en technieken	12
5.3 Structuren en grondsporen	14
5.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	14
5.5 Anorganische artefacten	14
5.6 Organische artefacten	15
5.7 Archeozoologische en -botanische resten	15
5.8 Overige resten	16
5.9 Dateringstechnieken	16
5.10 Bouwstenen	16
5.11 Complexiteit	16
5.12 Beperkingen	16
6 UITWERKING EN CONSERVERING.....	17
6.1 Structuren, grondsporen en vondstspredingen	17
6.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	17
6.3 Anorganische artefacten	17
6.4 Organische artefacten	18
6.5 Archeozoologische en -botanische resten	18
6.6 Beeldrapportage	18
6.7 Selectie materiaal	18
6.8 Conservering materiaal	19
7 RAPPORTAGE	19
7.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport.....	19
7.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag.....	19
7.3 Inhoud eind-/tussenrapport.....	19

7.4	Verschijsning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport	20
8	DEPONERING	21
8.1	Eisen betreffende depot	21
8.2	Te leveren product.....	21
8.3	E-depot	21
9	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	21
9.1	Personele randvoorwaarden	21
9.2	Overlegmomenten	22
9.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	22
9.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	23
10	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	23
10.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	23
10.2	Belangrijke wijzigingen	23
10.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	23
10.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	24
11	AANVULLENDE EISEN.....	24
11.1	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	24
11.2	Uitvoeringscondities veldwerk	24

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Koopmanschap, H. & Visser-Poldervaart, M., 2011: *Erfgoedkaart Oosterhout; Een verleden achter gevels en onder akkers*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 010/121. Oranjewoud B.V., Heerenveen.

Figuren

- Figuur 1. Locatie van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
- Figuur 5. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
- Figuur 7. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
- Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Oosterhout
- Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historisch-geografische kaart van de gemeente Oosterhout
- Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1821 (Verzamelplan)
- Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1896 (Bonneblad)
- Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1919 (Bonneblad)
- Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1947
- Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1959
- Figuur 15. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969
- Figuur 16. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1981

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Sint Antoniusstraat 68 te Oosterhout
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oosterhout
Plaats	Oosterhout
Toponiem	Sint Antoniusstraat 68
Kaartbladnummer	44 D (1:25.000)
Centrum x,y-coördinaat	X: 119.027 / Y: 405.534
Archeologische beleidskaart 2011 van de gemeente Oosterhout (zie figuur 8)	Het plangebied ligt binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting.
CMA/AMK-status	N.v.t.
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Oppervlakte plangebied ¹	Het plangebied voor de archeologische begeleiding heeft een totaaloppervlakte van 2700 m ² . In het oostelijk gelegen terreindeel zal de nieuwbouw van een woonzorgvoorziening worden gerealiseerd. In het westelijk gelegen terrein zal een parkeerplaats worden aangelegd. Verder zullen de onbebouwde/onverharde terreindelen worden ingericht als groenstrook/siertuin
Oppervlakte onderzoeksgebied ²	Voor de archeologische begeleiding conform protocol Opgraven komt de onderzoekslocatie overeen met het plangebied.
Huidig grondgebruik	Het plangebied betreft momenteel een braakliggend terrein en was vrij recentelijk nog bebouwd met het buurthuis Heidehof. De betonvloer en de ondergrondse delen van het voormalige woonzorgcomplex is nog aanwezig en betreft circa 30% van het totaaloppervlak van het plangebied.
Voorgenomen bodemingrepen	De initiatiefnemer is voornemens in het oostelijk gelegen terreindeel de nieuwbouw van een woonzorgvoorziening te realiseren met een bouwoppervlak van circa 770 m ² . In het westelijk gelegen terrein zal een parkeerplaats worden aangelegd. Verder zullen de onbebouwde/onverharde terreindelen worden ingericht als groenstrook/siertuin.
NAP-hoogte maaiveld	Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op een hoogte van circa 4,9 m +NAP.

¹ Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

² Het gebied waarop dit onderzoek betrekking heeft

Grondwatertrap	Voor het plangebied zijn geen grondwatergegevens bekend. Op de Bodemkaart van Nederland bevinden zich ten oosten van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden met een grondwatertrap VII. Gezien de vergelijkbare hoogteligging wordt deze grondwatertrap ook verwacht voor het plangebied.
----------------	--

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens in het oostelijk gelegen terreindeel de nieuwbouw van een woonzorgvoorziening te realiseren met een bouwoppervlak van circa 770 m². Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering op het gele zand (top van de C-horizont), de bodem tot een diepte van maximaal circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). De nieuwbouw zal tevens (deels) worden onderkelderd. Ook zullen diverse nutsvoorzieningen (waaronder riolering) worden aangelegd naar de woonzorgvoorziening. Hiervoor zullen lokaal relatief diepe bodemverstoringen worden uitgevoerd. Voor de aanleg het parkeerterrein zal waarschijnlijk hooguit de huidige bouwvoor (eerste 30 cm) worden verwijderd, ten behoeve van de aanleg van een halfverhardingslaag en/of een laag cunet-/stabilisatiezand. Voorafgaande aan de nieuwbouw zal eerst de ondergrondse delen van de bestaande bebouwing worden verwijderd. Van deze bebouwing zijn de bovengrondse delen reeds gesloopt.

2.2 Motivering

Ter plaatse van het plangebied is geen archeologisch vooronderzoek (bureau- en/of booronderzoek) uitgevoerd. Door het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout) is aangegeven dat de locatie onderdeel is van een oude landroute die ongeveer het tracé Europaweg, Sint Antoniusstraat en Abdis van Thornstraat volgt. Archeologische onderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie hebben geleid tot verschillende resultaten. Bij sommige locaties is wel een archeologische vindplaats aangetroffen, bij andere niet. Aanwezigheid van archeologie binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten, waardoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Aangegeven is dat booronderzoek niet zinvol wordt geacht; een archeologische begeleiding (conform protocol Opgraven) van de geplande graafwerkzaamheden (de sloop van de nog aanwezige ondergrondse delen van het voormalige woonzorgcomplex en het uitgraven van de nieuwe bouwput) is de beste optie. Ten behoeve van deze archeologische begeleiding is onderhavig archeologisch Programma van Eisen (PvE) opgesteld.

3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

3.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Locatie, recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied betreft momenteel een braakliggend terrein en was vrij recentelijk nog bebouwd met een buurthuis dat tevens in gebruik is geweest als wijkcentrum (wijkcentrum/buurthuis "Heidehof"). De betonvloer en de ondergrondse delen van het voormalige pand is nog aanwezig en betreft circa 30% van het totaaloppervlak van het plangebied.

Bij de gemeente Oosterhout en het Regionaal Archief Tilburg zijn de bouwdoSSIERS geraadpleegd. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen. Het betreffen de bouwvergunning die behoren tot de adressen Sint Antoniusstraat 68 en 70.

Jaartal	Omschrijving
1957	Bouwen van een noodlokaal aan het bestaande wijkhuis "Maria-hofke", voorzien van stenen poeren tot circa 60 cm -mv. Betreft niet meer aanwezige bebouwing die in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied stond.
1962	Bouwen van een wijkgebouw in het centrale deel van het plangebied, betreft recent bovengronds gesloopte bebouwing. Voorzien van strook/sleuffunderingen tot circa 120 cm -mv en een kruipruimte tot circa 120 cm -mv. Klein gedeelte onderkelderd tot circa 250 cm -mv.
1980	Interne verbouwing van het wijkgebouw/wijkcentrum. Geen aanpassingen aan de ondergrondse funderingen.
1981	Verbouwen en uitbreiden van bestaand wijkcentrum in zuidelijke richting, uitbreiding voorzien van strook/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.
1985	Uitbreiden van bestaand wijkcentrum in zuidwestelijke richting, uitbreiding voorzien van strook/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.
1989	Bouwen van een opslagruimte in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied, betrof een houten schuur met alleen houten poeren tot circa 50 cm -mv.
2010	Gedeeltelijk veranderen en uitbreiden van een jongerencentrum in zuidelijke richting, uitbreiding voorzien van strook/sleuffunderingen tot circa 100 cm -mv.

Van beschikbare gegevens uit het bouwdoossier is bekend dat van het voormalige woonzorgcomplex/wijkcentrum de nog aanwezige ondergrondse delen bestaan uit strook-/sleuffunderingen tot een diepte van minimaal 100 cm -mv en dat tevens een klein gedeelte onderkelderd is tot een diepte van circa 250 cm -mv. Ter plaatse van het voorheen bebouwde oppervlak zal naar verwachting een bouwput zijn gegraven met een minimale diepte van 100 cm onder maaiveld dan wel dieper. Afhankelijk van de dikte van het te verwachten oorspronkelijke plaggende kunnen eventuele archeologische resten binnen het bouwvlak en omliggende randzone verstoord zijn. Voor de omliggende terreindelen die voor zover bekend niet bebouwd zijn geweest is voornamelijk de verwachting dat bodemverstoringen beperkt zijn geweest.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken³

Het gemeentegebied van Oosterhout is landschappelijk onderverdeeld in een noordelijk en lager gelegen gebied dat behoort tot het zuid-westelijk zeekelegebied, en een zuidelijk en hoger gelegen gebied dat behoort tot het West-Brabantse zandlandschap. Het plangebied wordt gerekend tot het laatste. Dit is een gebied waar afzettingen van de Formatie van Stramproy, met een dek van de Formatie van Boxtel, aan het maaiveld worden aangetroffen. De Formatie van Stramproy bevat deels eolische, maar voornamelijk fluviale afzettingen die in het Laat-Pliocene (circa 2,6 miljoen jaar BP) en het Vroeg-Pleistoceen zijn afgezet door kleine rivieren die vanuit de Belgische Kempen oost- en noordwaarts afwateren. Het dek van de Formatie van Boxtel is afgezet gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal door verspoeling afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door deze verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden voor in het Oude dekzand. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente), waaronder ook het Oude dekzand valt. Het West-Brabantse zandlandschap kenmerkte zich aan het einde van het Weichselien door een in noordwestelijke richting afhellend overwegend vlak gebied met dekzandruggen en koppen van geringe hoogte. Het werd doorsneden door een aantal kleine riviertjes. Deze riviertjes kenden vele zijbeken.

³ Koopmanschap & Visser-Poldervaart, 2011

Op de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de landschappelijke eenheden direct buiten de bebouwde kom van Oosterhout en het hoogtebeeld van het plangebied en de directe omgeving (zie figuur 5), ligt het plangebied meest waarschijnlijk binnen een gebied van terrasafzettingsswelingen, bedekt met dekzand (3L12a, zie figuur 4). Buiten de bebouwde kom van Oosterhout zijn de hoger gelegen individuele dekzandruggen goed te herkennen. Het plangebied lijkt zich te bevinden op de noordflank van een dekzandrug.

Ook op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de bodemkundige eenheden direct buiten de bebouwde kom van Oosterhout komen binnen het plangebied meest waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden voor, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21, zie figuur 6).

Regionale archeologische context

Volgens de archeologische beleidskaart 2011 van de gemeente Oosterhout ligt het plangebied binnen gebieden met een middelhoge archeologische verwachting (zie figuur 8).

De stadskern van Oosterhout wordt aangegeven als AMK-terrein (AMK-nummer 16.869). De geschiedenis van Oosterhout wordt verderop besproken bij het onderdeel Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken.

In de nabijheid van het plangebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie figuur 7). De meest nabij het plangebied uitgevoerde onderzoeken en de onderzoeken waarbij archeologische resten zijn aangetroffen⁴, worden hieronder in het kort behandeld.

Vrijwel direct ten zuiden/zuidoosten van het plangebied is een aantal archeologische vooronderzoeken uitgevoerd (alleen bureauonderzoek of bureau- en booronderzoek). De bureauonderzoeken geven aan dat de onderzochte terreinen, vanwege de verwachte ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden volgens de systematiek van de IKAW, een hoge archeologische verwachting hebben. Op basis van de waarnemingen in de omgeving, de landschappelijke en de bodemkundige ligging kunnen archeologische waarden uit de Bronstijd tot Romeinse tijd, (Late-)Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht. Delen van deze terreinen zijn in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw (deels) bebouwd. Aangezien dit type bebouwing over het algemeen slechts beperkt is gefundeerd, kan het onderliggende bodemprofiel en dus mogelijk aanwezige archeologische waarden nog intact zijn. Geadviseerd is aanvullende karterende booronderzoeken te laten uitvoeren (zie onderzoeksmeldingsnrs. 25.177 en 25.179). De bureau- en booronderzoeken hebben vaak een verstoorde bodemopbouw en geen archeologische indicatoren opgeleverd, waardoor de betreffende terreinen zijn vrijgegeven (zie onderzoeksmeldingsnrs. 43.933 en 48.070).

Circa 450 meter ten noordoosten van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 4.425), waarbij de aangetroffen sporen grotendeels uit nagenoeg vondstloze greppels en (paal)kuilen bestaan (waarnemingsnrs. 400.871 en 431.290). Tot de pre-/protohistorische sporen behoren een deel van een vierkante of rechthoekige greppel (huisplattegrond of grafstructuur) en drie hoefijzervormige greppels met paalkuilen in de rand. Sporen uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen ontbreken volledig. De meeste sporen daterend uit de Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd (greppels, paalkuilen en kuilen).

⁴ Archis3: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search>

Circa 650 meter ten zuiden van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 48.174). Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied sterk is verstoord. Wel zijn er enkele oudere ontginningssporen en een mogelijk waterkuil aangetroffen (waarnemingsnr. 429.503). De aard van de aangetroffen ontginningssporen en mogelijk waterkuil, is dusdanig dat er geen uitspraak kan worden gedaan over de mogelijke datering ervan. Bovendien kan geen uitspraak gedaan worden over de mogelijke omvang en richting van het ontginningslandschap. De aangetroffen waterkuil is de enige concrete aanwijzing, namelijk dat er sprake is van gemengd agrarisch bedrijf. Een waterkuil impliceert immers de aanwezigheid van vee. Vanwege de lage belevingswaarde en lage fysieke kwaliteit alsmede de (zeer) lage inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sporen wordt de aangetroffen vindplaats (of vindplaatsen) niet behoudenswaardig geacht. Aangezien de aangetroffen vindplaats (of vindplaatsen) als niet behoudenswaardig kunnen worden bestempeld, is aanbevolen het onderzochte deel van het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie en de voorgenomen herontwikkeling van het terrein doorgang te verlenen.

Verder is in de omgeving van het plangebied nog een aantal losstaande waarnemingen gedaan (zie figuur 8). Zo is er circa 350 meter ten noordwesten is een waarneming gedaan van huisplattengronden: 2-schepig (waarnemingsnr. 435.032). De waarneming betreft twee veldtekeningen en wat beeldmateriaal. Het project staat bekend onder de naam Bijsterveld naar de straatnaam. De exacte locatie van de werkputten is echter onbekend.

Circa 450 meter ten noorden is een waarneming gedaan van knikwandpotten uit de Vroege-Middeleeuwen (waarnemingsnummer 33.248). Het betreft een oude waarneming, waarbij een meldingskaart een samenvatting geeft van het schrijven van de heer v.d. Lucht. De "urn" is gevonden "bij graafwerk in de buurt van de gemeente Oosterhout". Op verso kaart is het voorwerp getekend. Over de grootste diameter die wat onder het midden (ca. 8 boven grondvlak) ligt, is een reeks verticale ovalen aangebracht. Uit tekening lijkt het dat deze 'dellen', van 3 x 1 cm, zijn ingedrukt. Hierboven op bovenwand tot de wat ingesnoerde hals een zestalgroeven of draairichels(?). Op grond van verhoudingen aan subtype Boehner toebedeeld.

Circa 500 meter ten noordwesten is een waarneming gedaan van vaatwerk, muziekinstrumenten, sleutels, onderdelen van kisten, munten en gewichten uit de Nieuwe tijd (waarnemingsnr. 46.568). Deze waarneming is gekoppeld aan het Slot Spijtenburg, dat in de 2^e helft van de 16^e eeuw is gebouwd.

Circa 600 meter ten noordoosten is een waarneming gedaan van huisplattengronden, spiekers/graanschuren en waterputten en is gerelateerd aan een 2^e-eeuwse potstalboerderij met schuur (waarschijnlijk niet gelijktijdig), een spieker en een waterput (waarnemingsnr. 34475). Deze structuren zijn aangetroffen onder het esdek.

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken⁵

Het West-Brabantse zandlandschap heeft een agrarische ontwikkeling doorgemaakt die globaal past in de ontwikkeling van het Zuid-Nederlandse zandlandschap, met eigen lokale bijzonderheden en ontwikkelingen. De eerste ontginningen in Oosterhout die van invloed zijn geweest op het huidige landschapsbeeld, vonden plaats vermoedelijk ergens tussen de 9^e en de 11^e eeuw na Chr. Deze ontginningen vonden plaats in de bosstrook ten zuiden van het Broek en bij Dorst. Het ging daarbij niet om grootschalig georganiseerde ontginningen, maar om kleinschalig gebruik van open plekken (of open gemaakte plekken) in het bos, waarbij de boerderijen los van elkaar in de buurt van de ontginning geplaatst werden.

⁵ Koopmanschap & Visser-Poldervaart, 2011

In de loop van de tijd werden deze ontginningen verder uitgebreid en onderstonden in de gemeente Oosterhout drie open akkergebieden, namelijk de Houtse en Vrachelse akker, de Oosterhoutse en Leijzenakker en de Dorstse akker. Deze akkers bestonden uit een grote, aaneengesloten, open akker die op het eerste gezicht onzichtbaar in verschillende percelen onder de gebruikers verdeeld was. Behalve deze open akkergebieden, werden verder akkers ontgonnen die door zogenaamde heiningen omgeven waren. Daarbij was de akker van één gebruiker omheind door een houtwal, waardoor het landschap een grotendeels gesloten karakter had. Voor de landbouw werd in deze periode op de zandgronden een gemengd agrarisch bedrijf toegepast, waarbij de mest van het vee werd verzameld ten behoeve van het verrijken van de akkers. Op de woeste gronden werden in de loop van de Middeleeuwen ook nieuwe ontginningen gestart. Op de heide werd een nieuw akkercomplex ontgonnen en in gebruik genomen.

Vanaf het begin van 15^e eeuw kreeg het hoger gelegen zandige gebied te maken met zandverstuivingen. Hierdoor ontstonden allerlei duinen, zoals die ook al in eerdere verstuivingsfasen ontstaan waren, en werden wegen en akkers door overstuiving bedreigd. Om de akkers tegen het stuivende zand te beschermen werden er wallen aangelegd en met eikenhakhout beplant. Deze vingen het stuivende zand voordat het de akkers kon overstuiven en zo onvruchtbaarder maken. Op die manier ontstonden de akkerrandwallen.

Ook in de Nieuwe tijd maakten akkers een belangrijk deel van het cultuurland uit. Behalve van overstuivend zand, hadden de akkers ook te lijden van te natte omstandigheden. Hiertegen werden door middel van ploegtechnieken bolle akkers gerealiseerd (vooral in de omheinde akkers) of werd door middel van beddenbouw het water sneller afgevoerd. Vooral vanaf de 17^e eeuw werden delen van de gemeenschappelijk gebruikte gronden verdeeld en verkocht. Vanaf 1713 werden nog slechts grote uitgften gedaan. Na 1727 lijken de uitgften geheel op te houden. Tot die tijd werd veelal nog voorgespiegeld dat goedlopende, vruchtbare agrarische bedrijven op de heide gerealiseerd konden worden. Dit bleek echter vaak een illusie. Uiteindelijk werd veel van de heide beplant met dennenbos, dat ook in de huidige tijd nog aanwezig is. Met het opkomen van de mijnbouw in het midden van de 19^e eeuw werden nog vooral dennenbomen geplant. De bosaanplant volgde op de verkoop van woeste gronden van de algemene grondeigenaar (Nassause Domeinen) aan particulieren.

De naam Oosterhout komt voor vanaf 1213 en verwijst waarschijnlijk naar de ligging ten oosten van Den Hout, dat vermoedelijk ouder is. De naam Vrachelen - het gehucht gelegen tussen Den Hout en Oosterhout - verwijst naar een bos van wat mindere kwaliteit. De naam "Hout" verwees over het algemeen naar een bos met hoogopgaande bomen. Oosterhout bestond tot circa 1850 uit drie bewoningskernen: een kern rond de markt, één rond de heuvel en een kern rond de haven. De kernen rond de markt en de heuvel werden met elkaar verbonden door de Kerkstraat. De markt deed vanaf de 13^e eeuw in ieder geval dienst als ruimte voor jaar- en weekmarkten. De heuvel heeft vermoedelijk een agrarische oorsprong en ligt niet ver ten noorden van het plangebied. De kern rond de haven is halverwege de 19^e eeuw verdwenen. Oosterhout was tot in de 19^e eeuw vooral bekend om de vele pottenbakkerijen.

Op de historisch-geografische kaart van de gemeente Oosterhout wordt aangegeven dat door de noordoosthoek van het plangebied een historische weg heeft gelopen (zie figuur 9). De voorloper van de Sint Antoniusstraat, langs de oostzijde van het plangebied, en de voorloper van de Keiweg ten westen, worden eveneens aangegeven als historische wegen. Op het geraadpleegde historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw zijn de voorlopers van de Sint Antoniusstraat en de Keiweg te herkennen. Dat er door de noordoosthoek van het plangebied eveneens een weg heeft gelopen is op de Kadastrale Verzamelplan niet als zodanig te herkennen. Het kan zijn dat deze specifieke historische weg ouder is dan de Sint Antoniusstraat en de Keiweg. Langs historische wegen/oude landroutes werden vaak diverse menselijke activiteiten ontplooid, waarbij de naastgelegen zones niet alleen werden gebruikt als bewoningslocatie.

Aan het begin van de 19^e eeuw lag het plangebied al wel binnen het buurtschap De Voorheide. Binnen het plangebied hadden nog geen bouwwerkzaamheden plaatsgevonden, echter wel op aangrenzende percelen/terreindelen (zie figuur 10). Op een afstand van circa 200 meter ten zuidoosten van het plangebied stond de Hooge Molen die ook wel bekend stond als de Molen van Kock. Deze molen stond aan de aan de Tilburgseweg (nu Keiweg). Het was oorspronkelijk een molen van de Johanieters die overgegaan is op de Heer van Breda. Het was een zogenaamde dwangmolen, dat wil zeggen dat de inwoners van Oosterhout en omgeving hun granen daar moesten laten malen. Ook de molen in de Molenstraat was aanvankelijk een molen van de Heer. De 'Hooge Molen' was gebouwd van steen en was gelegen op een zogenaamde molenberg, dit om beter de wind te kunnen vangen. Het bouwjaar is onbekend, maar volgens een gevelsteen zou de molen al in 1672 zijn verhoogd. Op 4 mei 1946 geraakte deze stellingmolen in brand 's morgens rond 11 uur door wrijving. De brandweer was spoedig ter plaatse, doch kon niet voorkomen dat de molen geheel uitbrandde. Op 27 april 1966 werd deze molen gesloopt door het aanbrengen van enkele springladingen en vervolgens zijn de stenen afgevoerd door het sloopbedrijf van de firma P. Vissers uit Oosterhout. Een en ander was nodig voor de uitbreiding van de woningbouw in de wijk.

Het plangebied bleef voornamelijk in gebruik als bouwland of maakte deel uit van woonpercelen (onbebouwde delen werden vaak gebruikt als moestuin). Aan het einde van de eerste helft van de 20^e eeuw vindt een herinrichting van het wegtraject plaats in de omgeving van het plangebied (wegen worden rechtgetrokken). Tevens vindt er een sterke toename plaats van het aantal woonpercelen (naoorlogse ontwikkeling) (zie figuren 11 en 12). In de jaren '50 van de 20^e eeuw hebben in het zuidelijke deel van het plangebied al bouwwerkzaamheden plaatsgevonden, vermoedelijk voor de bouw van een woning (zie figuur 13). Het voormalige woonzorgcomplex is gebouwd in de jaren '60 van de 20^e eeuw (zie figuur 14). Ook in deze en navolgende periode ontwikkelt de bebouwde kom van Oosterhout zich sterk (zie figuren 15 en 16).

3.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Aard en ouderdom van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen zijn onbekend. Door het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout) is aangegeven dat de locatie onderdeel is van een oude landroute die ongeveer het tracé Europaweg, Sint Antoniusstraat en Abdis van Thornstraat volgt. Langs deze oude landroute werden vaak diverse menselijke activiteiten ontplooid, niet alleen voor het gebruik als bewoningslocatie. Bij een intacte bodemopbouw en waarbij sprake is van een hoge enkeerdgrond als bodemprofiel (> 50 cm dik plaggendeck), is het meest waarschijnlijk dat het archeologisch niveau (het niveau waarin archeologische sporen zichtbaar zijn in het vlak) zich tussen 0,5 en 1 m -mv of nog iets dieper bevindt. Het plangebied heeft geen verwachting op restanten van de Hooge Molen, aangezien deze op een afstand van circa 200 meter ten zuidoosten van het plangebied heeft gestaan.

3.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Onbekend.

3.4 Structuren en sporen

In het plangebied kunnen archeologische resten en sporen uit de perioden Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe tijd aanwezig zijn. Reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben tot op heden niet geleid tot het aantreffen van Steentijd vindplaatsen. Wel zijn resten uit de Late-Prehistorie en Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen. Voor deze perioden kunnen sporen van permanente bewoning (Landbouwers) worden aangetroffen in de vorm van huisplattegronden (paalsporen, restanten van waterputten en afvalkuilen, etc.) en hieraan gerelateerde activiteiten. Tevens kan de aanwezigheid van sporen van rituele activiteiten, grafvelden/urnenvelden, sporen gerelateerd aan ijzerwinning en depotvondsten niet worden uitgesloten.

3.5 Anorganische artefacten

Er kunnen anorganische vondsten worden verwacht die verband houden met laatprehistorische en middeleeuwse/Nieuwe tijd bewoning (Landbouwers). Dit kunnen voorwerpen zijn van keramiek (gebruiks aardewerk, dakpannen, huttenleem, bakstenen), glas, metaal, vuursteen en natuursteen (waaronder leisteen en tefriet).

3.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals been, bot, hout en leer.

Als algemene vuistregel kan worden gesteld dat in die gebiedsdelen waar in een gedeelte van het jaar de gemiddeld laagste grondwaterspiegel dieper is dan 120 cm -mv en de bodem sterk ontkalkt is, weinig of geen goed geconserveerde organische artefacten in onverkoolde toestand worden verwacht. In deze gebiedsdelen zijn die enkel bewaard in verkoolde toestand, maar de mate van conservering zal wisselend zijn. In die gebiedsdelen waar de laagste grondwaterspiegel hoger is dan 120 cm -mv, kunnen organische artefacten daarentegen goed geconserveerd zijn - al dan niet in verkoolde toestand. Verder is de conservering van organisch materiaal in het algemeen beter in diep ingegraven grondsporen, al dan niet in gebiedsdelen met een ontkalkte bodem. Het plangebied heeft waarschijnlijk een grondwatertrap VII. Vandaag de dag worden de grondwaterstanden tevens gereguleerd. Het is daarom niet waarschijnlijk dat organische artefacten buiten diep ingegraven grondsporen goed zijn geconserveerd.

3.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Waar het grondwater permanent aanwezig is, zijn archeozoölogische en -botanische resten in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd. Gezien de archeologische context worden in het algemeen veel van dergelijke resten verwacht, maar of dit daadwerkelijk het geval is, is afhankelijk van factoren als geomorfologie, textuur van de bodem, ontwatering, aanwezigheid van waterkerende lagen en datering. Evenals voor de hierboven vermelde organische artefacten is het niet waarschijnlijk dat archeozoölogische en -botanische resten buiten diep ingegraven grondsporen goed zijn geconserveerd.

3.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische resten uit de perioden Neolithicum t/m Nieuwe tijd worden verwacht in/onderin het matig dikke plaggendek en in de top van de dekzandzettingen, indien er sprake is van een (nog deels) intact bodemprofiel. De vondstenlaag is opgenomen onderin het (matig) dikke plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het matig plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld.

3.9 Gaafheid en conservering

Door de verwachte grondwatertrap VII voor het plangebied en de huidige gereguleerde grondwaterstanden zal eventueel aanwezig organisch vondstmateriaal -archeozoölogische en botanische resten- niet tot slecht geconserveerd zijn en deze resten zullen waarschijnlijk alleen worden aangetroffen in diepe en vochtige sporen. Over de mate van gaafheid en conservering van de mogelijke structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten kan niet veel worden gezegd. Dit zal het archeologisch gravend onderzoek moeten uitwijzen.

4 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

4.1 Doelstelling

Doel van de archeologische (sloop)begeleiding (protocol opgraven) is een inventarisatie, karakterisering en documentatie van aan- en afwezigheid van archeologische waarden in een door een niet-archeologische bodemverstorende activiteit te verstoren gebied. Hiermee wordt inzicht gekregen in de archeologische betekenis van het gebied en vindt een registratie van de aangetroffen/of afwezige waarden. Er wordt alleen onderzoek gedaan binnen de oppervlakte van de ondergrondse delen van de reeds bovengronds gesloopte bebouwing en de voor de nieuwbouwwerkzaamheden geplande ontgravingsdiepte en -oppervlakte.

4.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied. Op dit onderzoek zijn vier hoofdstukken van de NOaA van toepassing:

- 11 De vroege prehistorie
- 17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied
- 18 De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied
- 22 De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

Uit de perioden van het Paleolithicum en Mesolithicum worden sporen en resten van jagers-verzamelaars aangetroffen. Het gaat hier om tijdelijke kampementen. Het landschap wordt vanaf het Neolithicum door de mens op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leefpatroon van de bewoners gedurende de Late-Prehistorie en de Middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is vooral gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld van de ruimere regio verkregen te worden.

4.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling betreft het toetsen van de archeologische verwachting en of er wel of niet behoudenswaardige archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

4.4 Onderzoeksvragen

Algemeen

Bij de archeologische (sloop)begeleiding (conform protocol Opgraven) dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en van Oosterhout aanscherpen?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord? Komen de terreindelen waar verstoringen zijn aangetroffen overeen met de locaties van de voormalige bebouwing daterend uit de tweede helft van de 20^e eeuw?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 3.3, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Specifieke onderzoeksvragen

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voorzover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek? Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Vraagstelling specialistisch onderzoek

Wanneer er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats en deze geschikt is voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en/of dateringsonderzoek, dienen hiervoor monsters te worden genomen en vervolgens te worden gewaardeerd.

5 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN

5.1 Strategie (praktische insteek) en uitgangspunten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

De onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord door middel van een archeologische (sloop)begeleiding onder protocol opgraven. De sloop van de ondergrondse delen van de reeds bovengronds gesloopte bebouwing (circa 30% van de oppervlakte van het plangebied) zal onder archeologische begeleiding worden verwijderd. Met betrekking tot de wijze van slopen van de ondergrondse delen moet dit plaatsvinden met een knijpbak waarbij de funderingen rechtstandig worden verwijderd. Vervolgens zal de aan te leggen bouwput, ten behoeve van de te realiseren woonzorgvoorziening (circa 770 m²), en eventueel andere benodigde werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm -mv (onder het te verwachten plaggende), onder archeologische begeleiding uitgegraven. De archeologische graafwerkzaamheden zijn hierbij leidend. De regie van de archeologische (sloop)begeleiding ligt in handen van de civieltechnische uitvoerder. Onder toezicht van een KNA-archeoloog, bijgestaan door een veldtechnicus onder supervisie van een Senior-KNA-archeoloog, dient bij de archeologische begeleiding laagsgewijs ontgraven te worden. Alle aangetroffen archeologische sporen (ouder dan 50 jaar) dienen te worden onderzocht en gedocumenteerd, behoud ex-situ, voordat deze weggegraven worden. Om de archeologische begeleidingswerkzaamheden soepel te laten verlopen, zodat geen van de betrokken partijen vertraging oploopt, wordt het verstandig geacht voorafgaand aan de sloop- en graafwerkzaamheden een startoverleg te laten plaatsvinden tussen aannemer, uitvoerder en uitvoerders archeologie. Tijdens dit startoverleg dienen heldere afspraken te worden gemaakt over de te volgen planning.

5.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013) die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voorwerk

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een OM-NR.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk (ondergrondse sloopwerkzaamheden en uitgraven bouwput)

- Sloopwerkzaamheden: de sloop van de ondergrondse delen van de reeds bovengronds gesloopte bebouwing (circa 30% van de oppervlakte van het plangebied) vindt onder begeleiding van een KNA-archeoloog, om te voorkomen dat archeologische resten onnodig verstoord raken en om archeologische sporen en vondsten die vrij zijn komen te liggen te documenteren en te verzamelen. De betonvloer van de reeds bovengronds gesloopte bebouwing (naar verwachting aanwezig tussen 0 en 30 cm -mv) wordt verwijderd waarbij rekening wordt gehouden dat direct onder de betonvloer de top van de eerste vondstlaag kan voorkomen. Daarna worden de dieper gelegen ondergrondse delen van de bestaande bebouwing verwijderd, waarbij funderingen rechtstandig met een knijpbak moeten worden verwijderd. Eventueel andere en noodzakelijke uit te voeren graafwerkzaamheden worden begeleid/gecontroleerd door de aanwezige veldarcheoloog

- Bouwput: Het ontgraven gebeurt op aanwijzing van een KNA-archeoloog. In overleg zal voldoende tijd en ruimte moeten worden gecreëerd om alle archeologische sporen en vondsten vrij te leggen, te documenteren en te verzamelen. De aan te leggen bouwput wordt voor aanvang van het veldwerk uitgezet door de opdrachtgever.
- Er wordt gewerkt met een machinekraan met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde kiepbak.
- Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS09.
- Bij de graafwerkzaamheden wordt met de machine schavenderwijs (laagsgewijs) verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.
- Zodra archeologische waarden worden aangetroffen zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd. Indien er geen archeologische sporen worden aangetroffen wordt het vlak aangelegd tot in de top van de onverstoorde grond.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak.
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede vlak aan te leggen dan dienen de sporen in het eerste vlak afgewerkt te zijn.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, met name de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie. De spoorformulieren worden ingevoerd zodat een database ontstaat van de primaire veldgegevens.
- Tijdens het onderzoek wordt al het aanwezige archeologisch materiaal verzameld, mede om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten gedaan bij de aanleg van de werkput worden in vakken van 5 x 5 meter per bodemlaag verzameld.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten van de werkputten worden onder een vondstnummer per werkput verzameld.
- Bijzondere vondsten (o.a. metaal) dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de werkzaamheden wordt het vlak vanaf het maaiveld af met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het meten van de hoogte van het vlak (om de 5 m), wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de nog aanwezige ondergrondse delen van de bebouwing en buiten de aan te leggen bouwput meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden kundig verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft en op een vondstenlijst geregistreerd. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.
- Alle aanpassingen van de archeologische begeleiding gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag en diens adviseur.
- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met het bevoegd gezag.

5.3 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS02 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10 en verder gefotografeerd en gewaterpast. De vlakken mogen ook met een Total Station getekend worden.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd; de geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 3.3.
- Alle aangetroffen antropogene sporen worden gecoupeerd en afgewerkt.
- Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen worden eerst in zijn geheel (binnen de werkput) blootgelegd en vervolgens integraal onderzocht.
- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 3.3, en opgegraven volgens de methode Hiddink.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).
- De vulling van sporen uit de Steentijd dient te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- Muurwerk moet worden ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 3.3. Baksteengrootte, metselverband en tienlaagsmaat dient genoteerd te worden.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient het onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt materiaal met diagnostische kenmerken verzameld.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

5.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een fysisch-geograaf of een archeoloog met aantoonbare ervaring op de hier verwachte gronden. Tijdens de archeologische begeleiding dient de bodemkundige opbouw beschreven en gefotografeerd te worden. Hierbij wordt uitgegaan van kolomopnames langs de putwand om de tien meter van 1 m breed, vanuit het perspectief dat op basis hiervan doorlopende profielbeschrijvingen kunnen worden vervaardigd. Uitgangspunt daarbij is een bodemkundige beschrijving met de in de bodemkunde gebruikelijke horizontcoderingen en een classificering conform het Nederlandse Systeem van Bodemclassificatie. De profielkolommen worden getekend (schaal 1:20), beschreven en gefotografeerd. Indien tussen de profielkolommen grote verschillen zitten of relevante archeologische informatie bevat dienen de tussen gelegen delen ook te worden opgeschaafd en gedocumenteerd.

5.5 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld.
- Stortvondsten worden onder één nummer verzameld.
- Archeologisch relevante vondsten worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.

- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 3.3.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.⁶
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout/Programmabureau Regio West-Brabant), de opdrachtgever en de depothouder (provinciaal depot Noord-Brabant), op aangeven van de opdrachtnemer. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven. Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.
- Uitzondering op bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief bemonsterd worden.

5.6 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer verzameld.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 3.3.
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.⁷

5.7 Archeozoölogische en -botanische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- Monsternamen ten behoeve van absolute dateringsmethoden gebeurt uitsluitend indien de aangetroffen archeologische sporen en materialen niet op andere wijze te dateren zijn.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Deze werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

⁶ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

⁷ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden

5.8 Overige resten

Indien mogelijk worden monsters genomen voor micro-morfologisch onderzoek, botanisch onderzoek, pollenanalyse, fosfaatbepaling, onderzoek naar diatomée, mijten etc. Deze monsters dienen slechts te worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.

5.9 Dateringstechnieken

Belangrijke sporen, die niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een C14-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen. Een andere mogelijkheid om de ouderdom vast te stellen, is door middel van Optical Stimulated Luminescence (OSL-datering). Inzet van C14- en/of OSL-datering gebeurt alleen na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

5.10 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een opgraving. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing.

Alle bouwstenen in de KNA zijn in principe van toepassing. Deze bouwstenen zijn opgenomen in overkoepelende formulieren. Zo zijn bijvoorbeeld in de spoorformulieren de bouwstenen (spoor, vul-ling, spoor_relaties, spoor_hoogte etc.) opgenomen. Voor een volledig overzicht van de bouwstenen wordt verwezen naar KNA 3.3, bijlage 1.

Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en weekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto's op fotoformulieren te worden geregistreerd.

5.11 Complexiteit

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is standaard. De mogelijkheid van het voorkomen van archeologische resten uit meerdere perioden is het enige dat het onderzoek gecompliceerd kan maken.

5.12 Beperkingen

De archeologische begeleiding beperkt zich tot de bodemingrepen binnen de archeologische vindplaats. Het nader uitwerken van bijzondere materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een selectie- en waarderingsrapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedaan.

Het nader uitwerken van materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een selectie- en waarderingsrapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedaan.

6 UITWERKING EN CONSERVERING

6.1 Structuren, grondsporen en vondstspredingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
 - verspreiding en diepteligging;
 - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

6.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt indien mogelijk plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in tekeningen en kaarten met een overzichtelijke codering conform KNA versie 3.3. De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

6.3 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
 - Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.
 - Natuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
 - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ten behoeve van de determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
- Benodigde materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden, geldend de voorschriften van de KNA 3.3.

6.4 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
 - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering.
 - Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het ABR.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

6.5 Archeozoologische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoologische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA versie 3.3. In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, C14, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de KNA-archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.

6.6 Beeldrapportage

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:

- Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Alle Sporen Kaart (ASK), weergegeven per periode.
- Wanneer relevant wordt de ASK afgebeeld op historisch kaartmateriaal om sporen en/of structuren te verklaren.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van het bevoegd gezag).
- Toevoegen indien relevant: Een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud in situ/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

6.7 Selectie materiaal

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA-archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

6.8 Conservering materiaal

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en ijzeren voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie Noord-Brabant. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op wetenschappelijke gronden aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponereerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponereerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist).
- In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringeisen van het Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant.

7 RAPPORTAGE

7.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport

- Direct aansluitend aan het veldwerk dient met de uitwerking van de veldgegevens worden begonnen.
- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen dient er een uitwerkingsplan te worden opgesteld, met kosten van eventueel meerwerk. Dit plan dient voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter goedkeuring.
- Binnen 16 weken na einde van het veldwerk of de goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.

7.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag

Opdrachtgever en bevoegd gezag ontvangen ieder een digitaal exemplaar (PDF) van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen verwerkt te worden en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

7.3 Inhoud eind-/tussenrapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de werkput(ten), waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.

- Een kaart van het plangebied waarop:
 - het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing)
 - het areaal van verstoorte bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven (indien van toepassing)
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de werkput(ten) - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:
 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, et cetera),
 3. de determinatie,
 4. de datering van het AF en
 5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
 1. het soort spoor,
 2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
 3. de datering van spoor en
 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
- Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
- De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
- Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen
- Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 3.3.
- Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.

7.4 Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.
- Van het conceptrapport wordt een digitaal exemplaar (pdf) aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag geleverd. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. Het bevoegd gezag zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA 3.3.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport aan de opdrachtgever opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door het bevoegd gezag definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.
- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het eindrapport digitaal worden verstuurd aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid (gemeente Oosterhout), de Regio West-Brabant, het Provinciaal Depot Bodenvondsten Noord-Brabant, de RCE en de Koninklijke Bibliotheek in Den Haag.
- Digitaal dient het eindrapport verstrekt te worden aan het ARCHIS meldpunt.

8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie (WAMZ art. 50), tenzij zij gedaan zijn in een gemeente met een eigen erkend depot (zie ook WAMZ art. 51) dan wel van de Staat indien zij buiten het grondgebied van enige gemeente zijn gevonden. In deze gevallen valt het eigendom toe aan respectievelijk gemeente of Staat. De projectleider kan na de uitwerking het depot voorstellen een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie, mits wetenschappelijk verantwoord en op advies van een deskundige specialist. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel van het verzameld materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie. Het is wenselijk om van het materiaal dat wordt verwijderd bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht etc), alvorens het te deselecteren. Deze representatieve selectie maakt deel uit van het selectierapport en dient altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan deponhouder (/eigenaar). Het is aan de beheerder van het depot om over de definitieve verwijdering te beslissen. Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief worden geselecteerd.
- Opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Provincie Noord-Brabant, conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 3.3.
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

8.2 Te leveren product

Eind-/tussenproduct is een rapport volgens de vigerende versie van de KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

8.3 E-depot

Conform KNA 3.3 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot. (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor toegelaten archeologisch bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA-archeoloog als projectleider, met ervaring met onderzoeken in het Brabants zandgebied, of in vergelijkbare regio's contexten en periodes. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, met ervaring met onderzoeken in het Brabants zandgebied, of in vergelijkbare regio's contexten en periodes, en minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een medewerker met ervaring.

- De door de archeologisch uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Projectleider, KNA-archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de Brabantse zandgronden. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist te worden begeleid door een Senior KNA-Archeoloog.
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de KNA versie 3.3. Dit is minimaal een KNA-Archeoloog Ma en een KNA-Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus.
- Een fysisch geograaf met een specialisatie in de Brabantse zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van ingewikkelde bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA-archeoloog en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.
- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal- en diachrone-specialisten (zoals fysisch-geograaf, fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozooloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.

9.2 Overlegmomenten

Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, de opdrachtgever en het bevoegd gezag een vervolgstراتيجية bepalen.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 3.3 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 3.3 van toepassing.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA-archeoloog. Er is een Senior KNA-archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.
- Ten aanzien van de conditie, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Bij de evaluatiefase wordt in een selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Noord-Brabant wordt het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden over de resultaten.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd (bijvoorbeeld een open dag voor publiek of het bezoeken van de locatie door scholieren (vanuit de betreffende school gecoördineerd)), en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in het onderzoeksvoorstel zijn voorzien, wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag. In overleg zal dan eventueel kunnen worden gekozen voor een andere aanpak.
- Indien het gaat om belangrijke wijzigingen, zullen deze te allen tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de bevoegde overheid en de depothouder.
Belangrijke wijzigingen zijn:
 - Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
 - Wijzigingen die (de)selectie en conservering vondsten beïnvloeden.
- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met het bevoegd gezag. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van het bevoegd gezag nodig.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting,
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode,
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden,
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie 10.4

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

11 AANVULLENDE EISEN

11.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- De archeologisch uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de RCE (in principe uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk).

11.2 Uitvoeringscondities veldwerk

- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor “schatgravers”.
- De opdrachtgever informeert de archeologische uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie.
- De gravende civieltechnische uitvoerder doet een KLIC-melding indien de gegevens van kabels en leidingen niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieureportages.
- De gravende civieltechnische uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



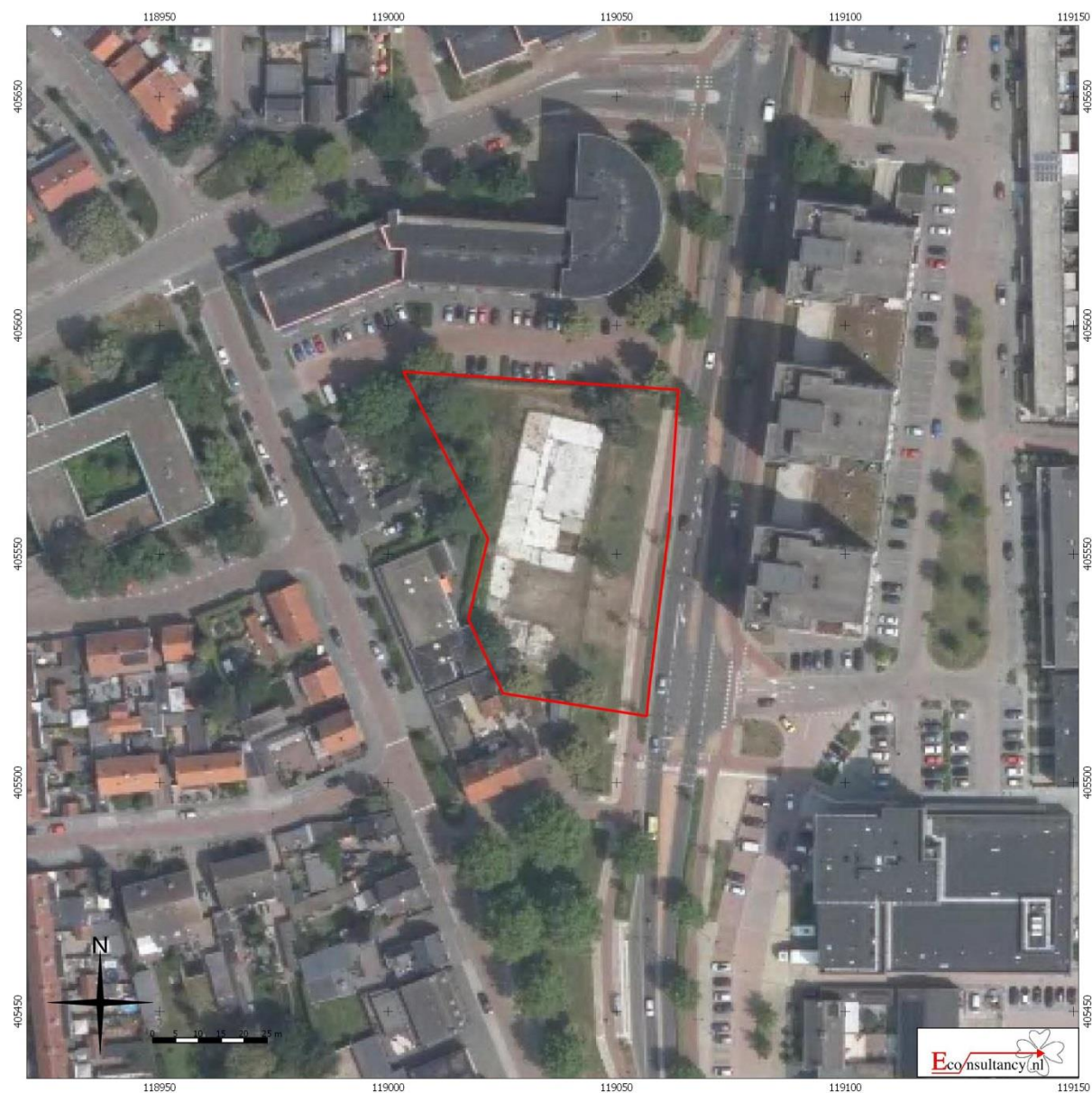
Oosterhout (gemeente Oosterhout) – Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



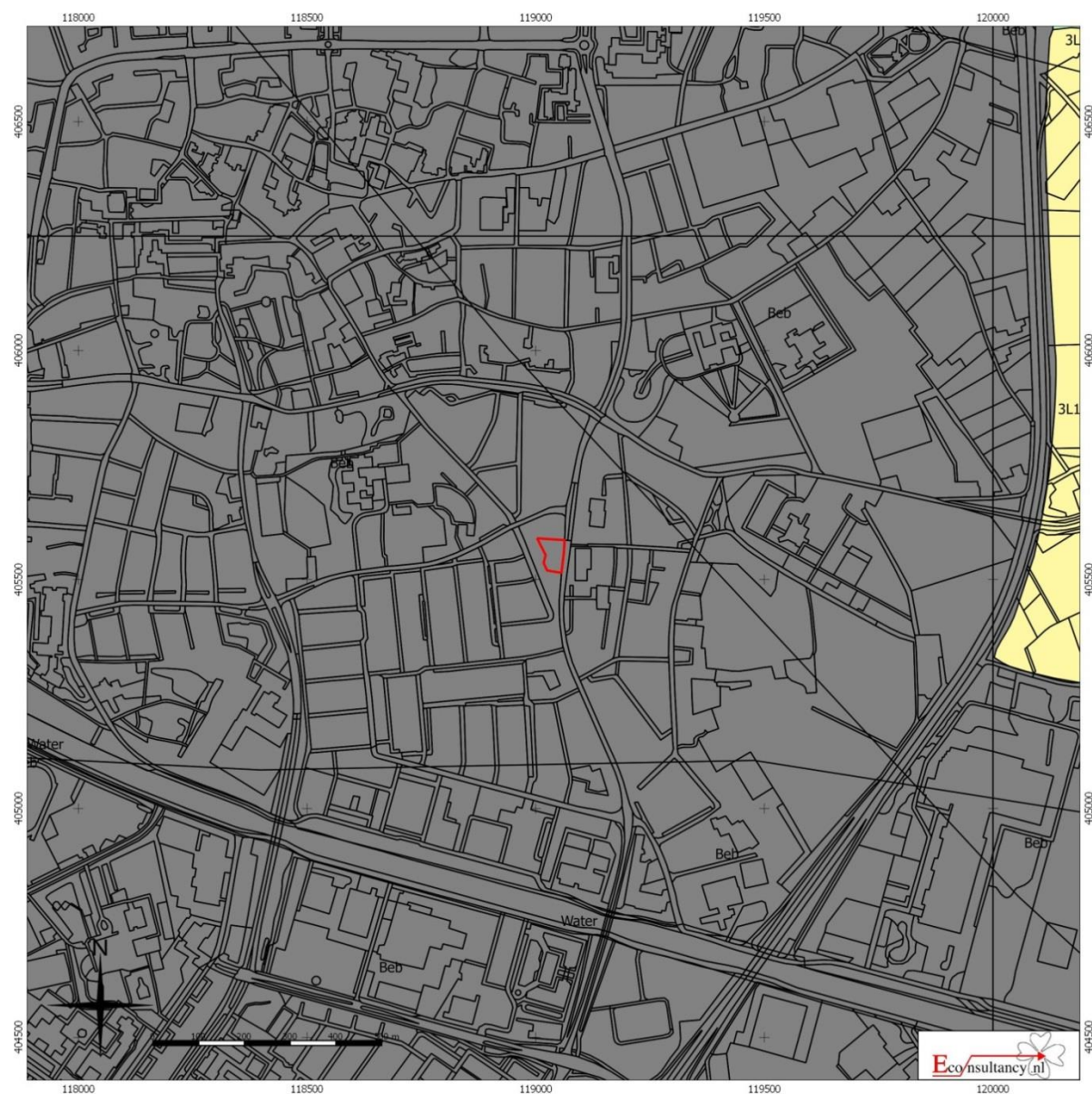
Oosterhout (gemeente Oosterhout) – Sint Antoniusstraat 68

Luchtfoto van het plangebied (bron: Google Earth)

Legenda



Figuur 4. *Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland*



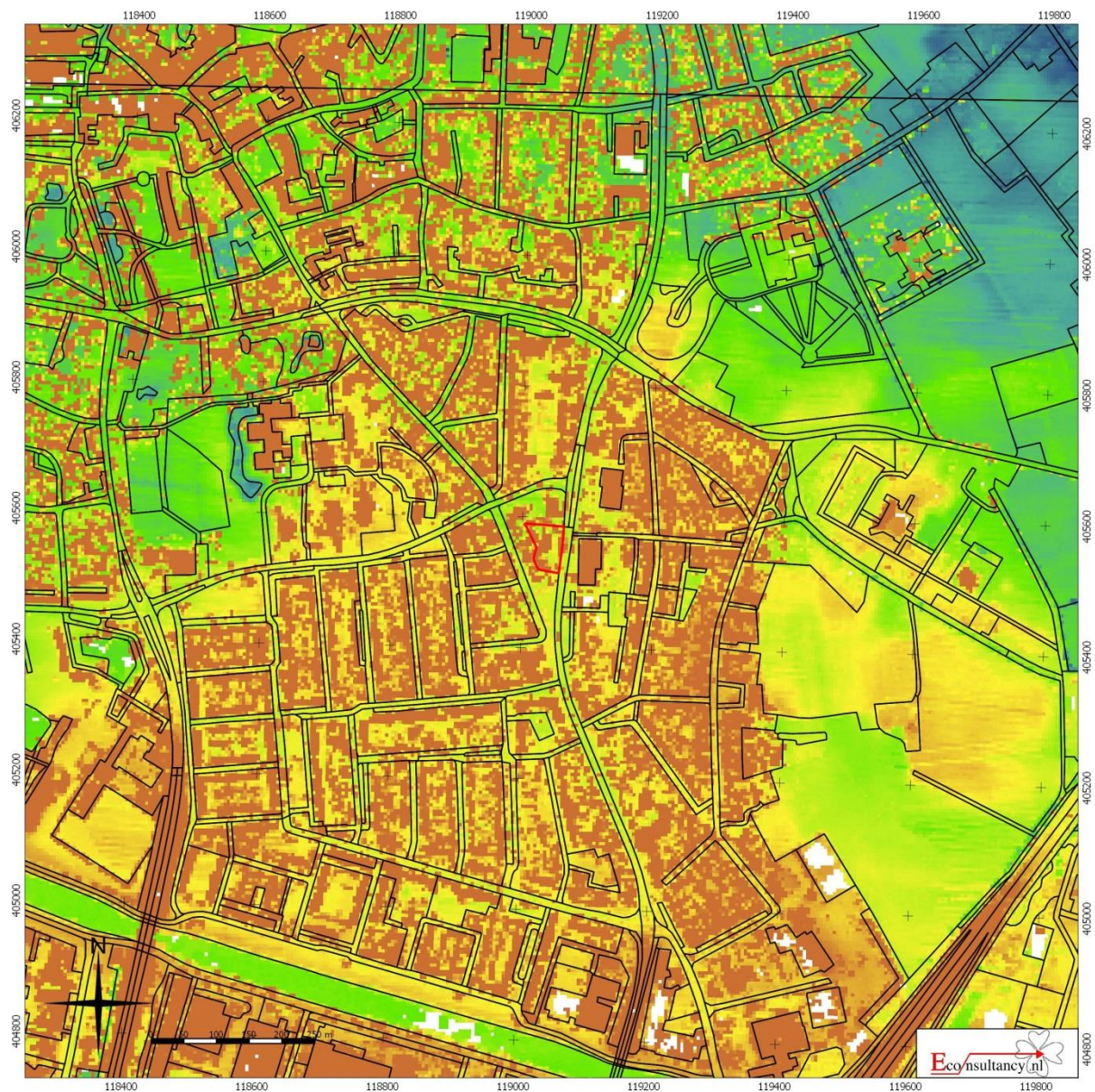
Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

Legenda

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaivormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaivormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlakten	 Overige

Figuur 5. *Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)*



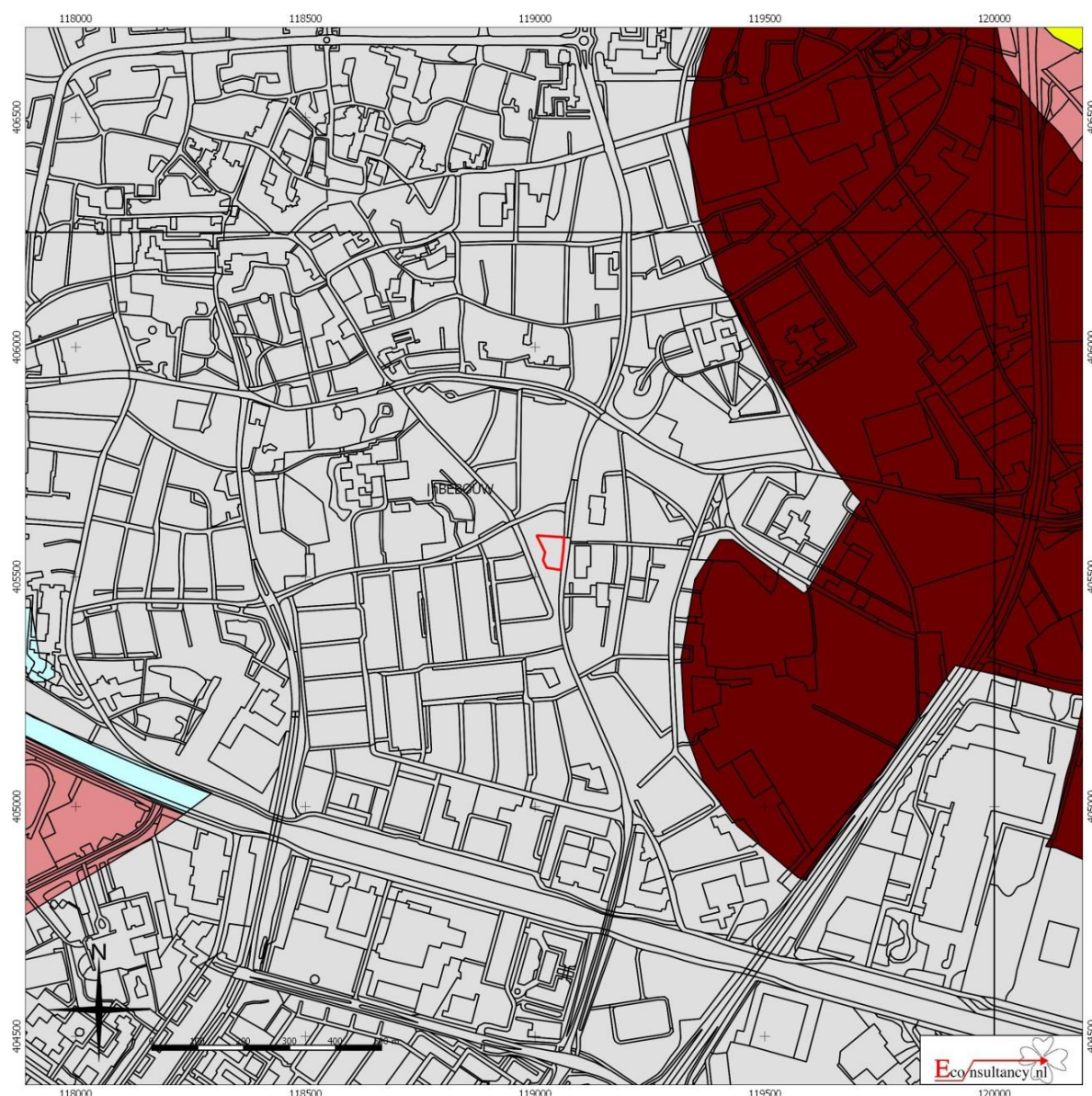
Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

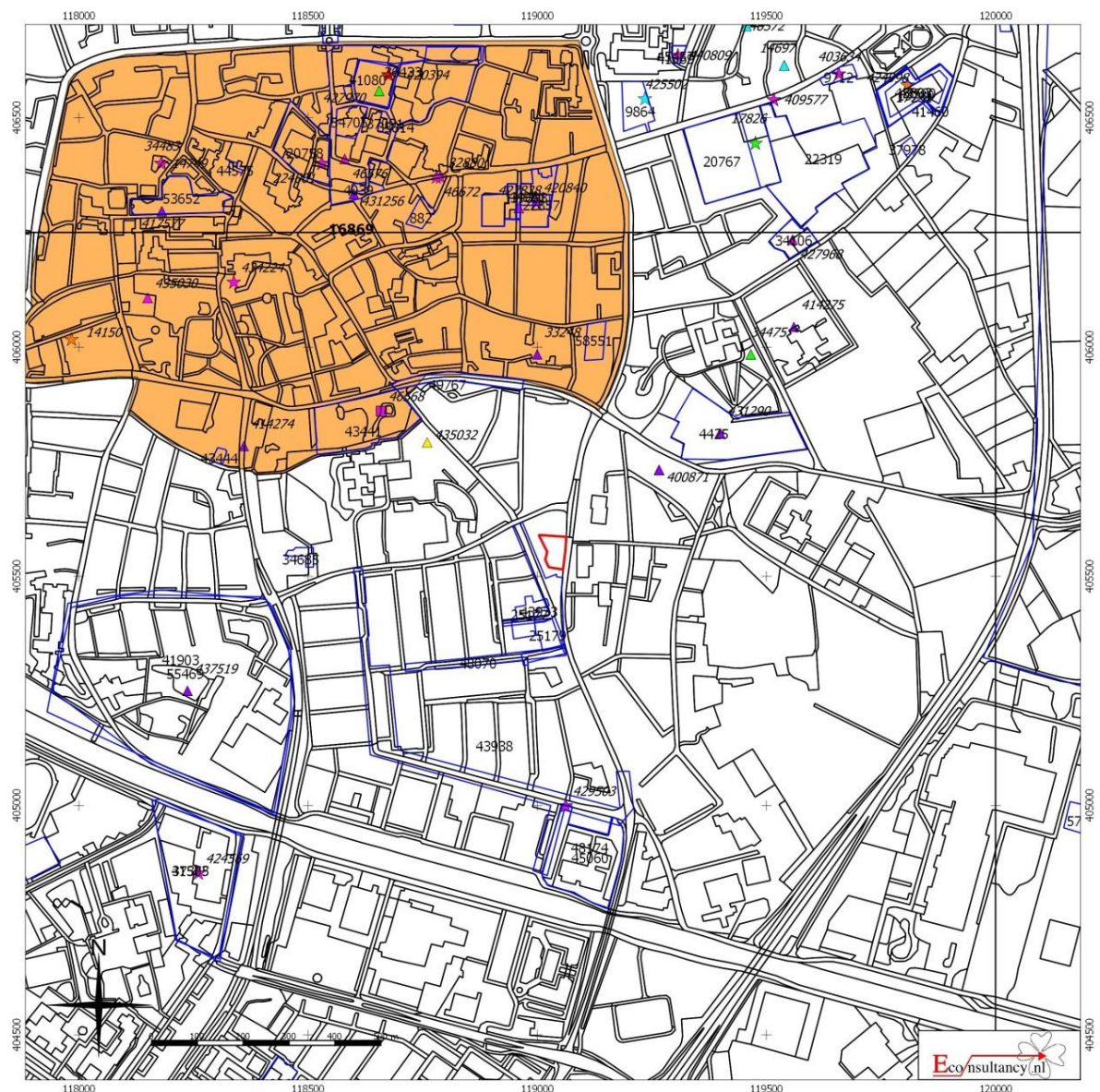
Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

Legenda

Plangebied

 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

Figuur 7. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3)

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

▲ Nederzetting

● Grafcontext

■ Verdedigingswerk

◆ Religieuze context

★ Onbepaald

Periode

■ Paleolithicum

■ Mesolithicum

■ Neolithicum

■ Bronstijd

■ IJzertijd

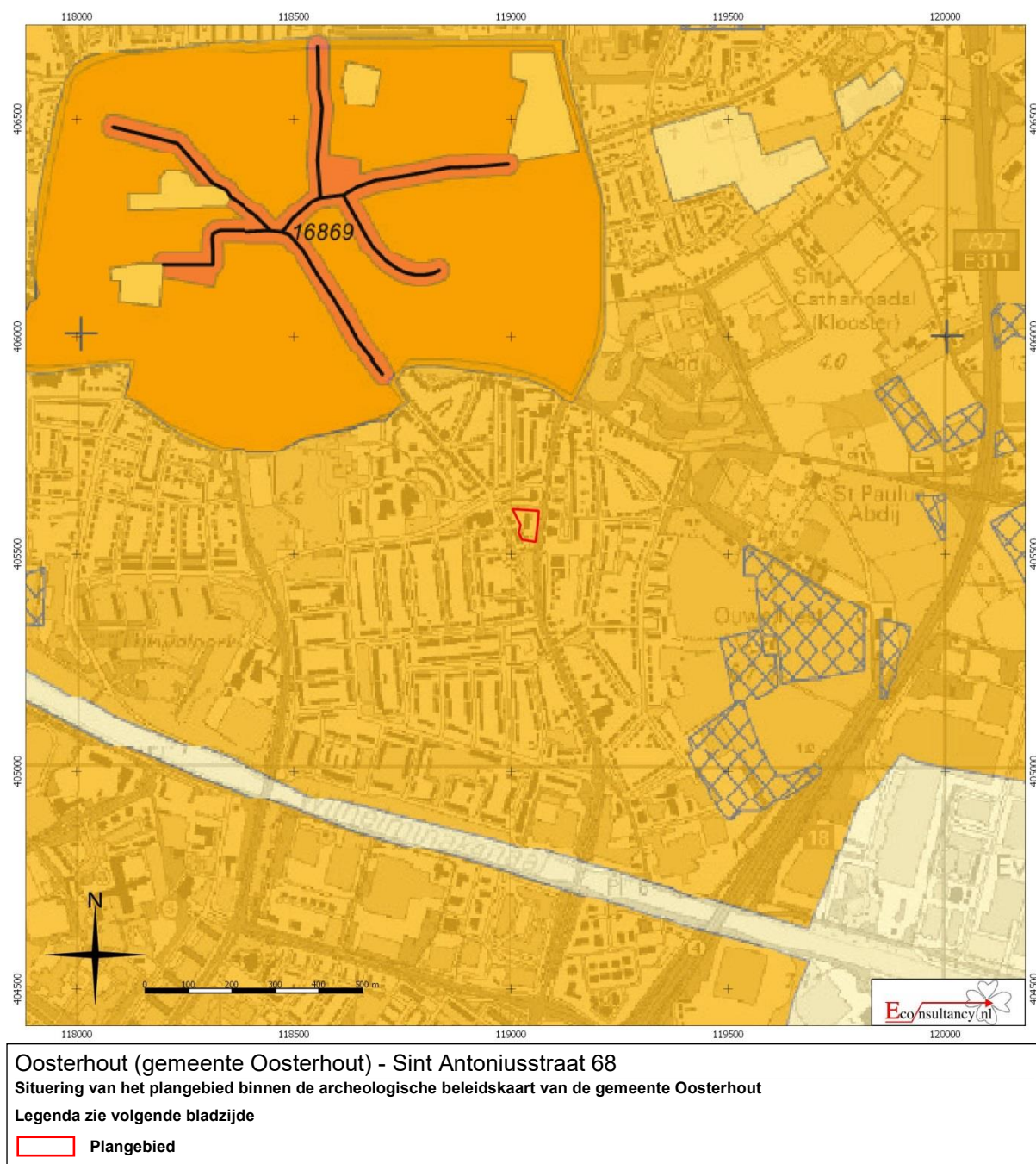
■ Romeinse tijd

▲ Middeleeuwen

■ Nieuwe tijd

□ Onbepaald

Figuur 8. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Oosterhout*



Legenda

—— historisch lint

3. Verstoringen



verstoord door ontgravingen

1. Archeologisch waardevolle gebieden



Terrein van hoge archeologische waarde



Gemeentelijk archeologisch monument

2. Archeologische verwachtingszones



hoog

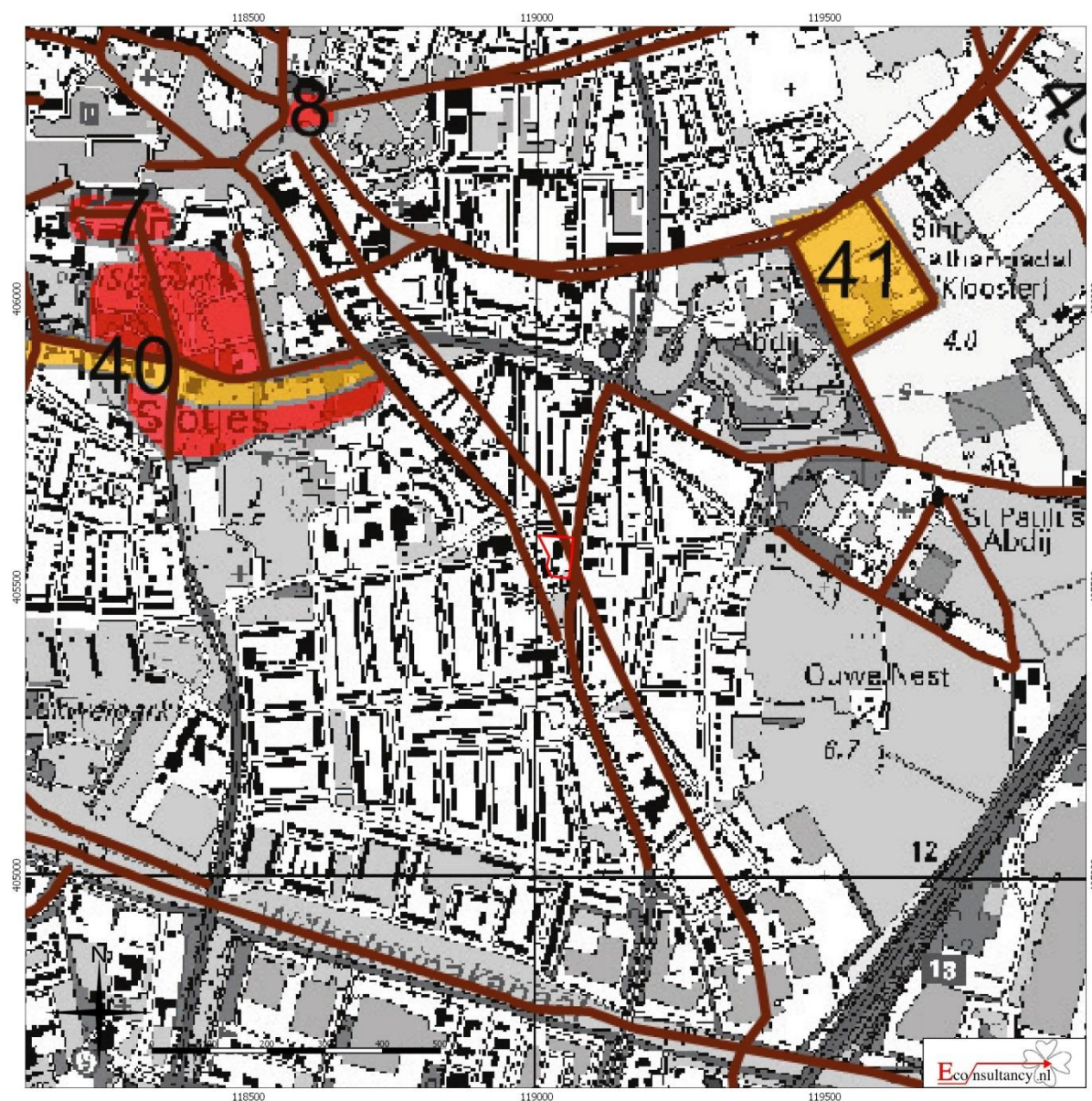


middelhoog



laag

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de historisch-geografische kaart van de gemeente Oosterhout*



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de historisch-geografische kaart van de gemeente Oosterhout

Legenda zie volgende bladzijde

Plangebied

Legenda

zichtlijnen

-  Molenbiotoop
-  Schootsveld
-  Zichtrelatie
-  infrastructuur

CHW

functie

-  agrarisch
-  delfstoffenwinning
-  landgoederen
-  militair object
-  nederzetting

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1821 (Verzamelplan)



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1821 (Verzamelplan) (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 11. **Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1896 (Minuutplan)**



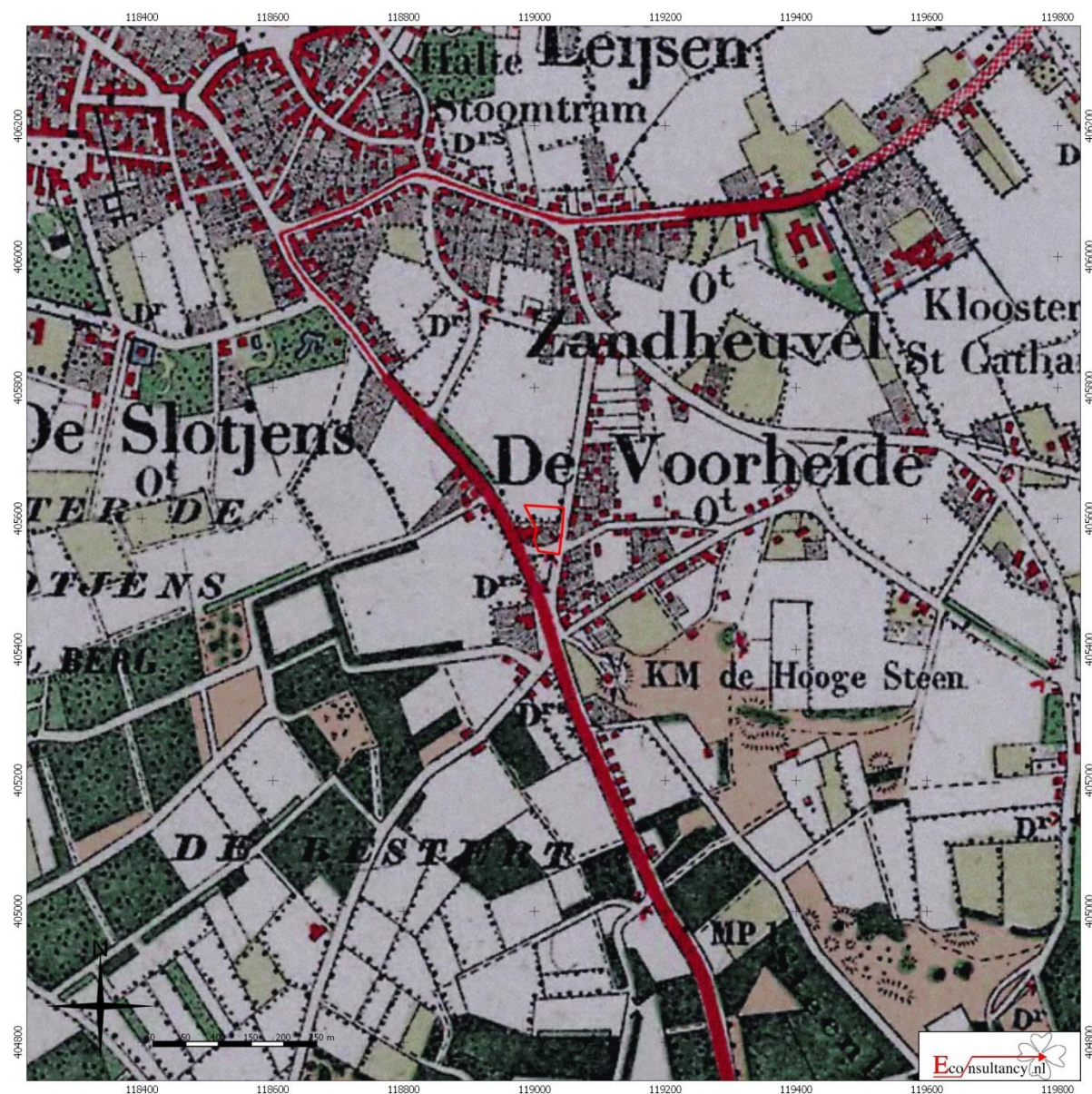
Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1896 (Minuutplan) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1919 (Bonneblad)



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1919 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 13. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1947**



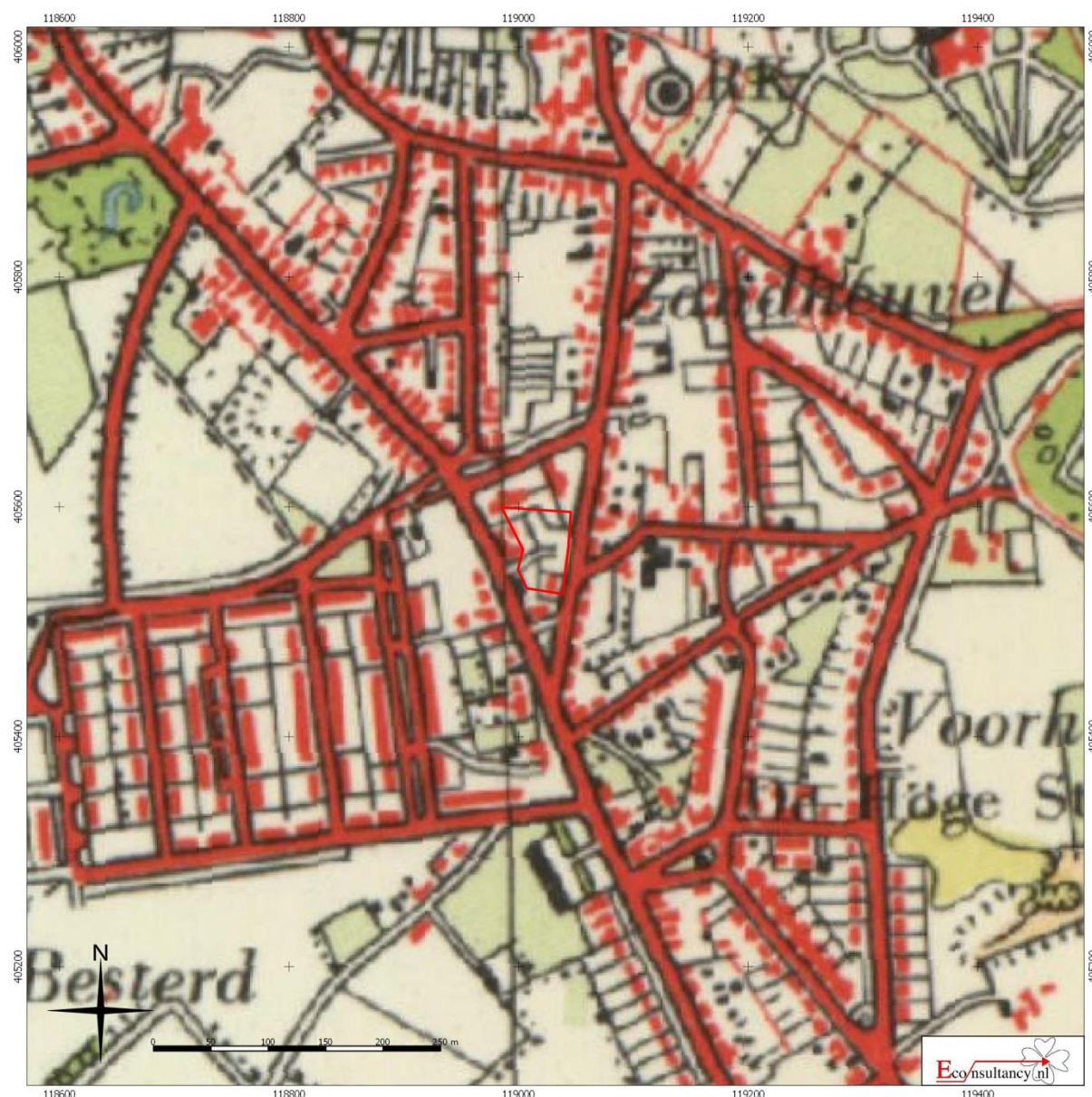
Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1947 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 14. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1959**



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1959 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 15. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969**



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1969 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 16. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1981**



Oosterhout (gemeente Oosterhout) - Sint Antoniusstraat 68

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1981 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Bijlage: Tabel met de verwachte aantallen⁸

Invulijst te verwachten aantallen		
Aardewerk	stuk	50
Bouwmateriaal	stuk	10
Metaal (ferro)	stuk	5
Metaal (non-ferro)	stuk	5
Slakmateriaal	stuk	5
Vuursteen	stuk	0
Overig natuursteen	stuk	0
Glas	stuk	0
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Visresten	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	10
Houtskool(monsters)	stuk	5
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	25
Monsternamen Verwachte aantallen (N)	stuk	10
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	2
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	1
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	1
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	stuk	2
DNA	stuk	0
Dendrochronologisch monster	stuk	2

⁸ Aan deze aantallen kunnen geen rechten worden ontleend.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl



Bijlage 6 Eindverslag vooroverleg en inspraak



**EINDVERSLAG VOOROVERLEG EN INSPRAAK VOORONTWERP-
BESTEMMINGSPLAN 'SLOTJES, HERZIENING 4 (HEIDEHOF / DE
WIEKEN)'**

Gemeente Oosterhout	1
1. Aanleiding	2
2. Procedure.....	2
2.1. Informatieavond	2
2.2. Vooroverleg.....	2
2.3. Inspraak	2
3. Reacties vooroverleginstanties	3
4. Ingekomen zienswijzen	3
4.1. Inleiding	3
4.2. Lijst indieners zienswijzen	3
4.3. Samenvatting zienswijzen en gemeentelijk standpunt daarover	3
5. Planaanpassingen naar aanleiding van ingediende zienswijzen en ambtshalve aanpassingen	5

1. Lijst indieners zienswijzen (vertrouwelijk)

1. Aanleiding

De voormalige locatie van het buurthuis Heidehof / De Wieken ligt al enkele jaren braak. In de nieuwe situatie wordt een woonzorgcomplex gerealiseerd ter vervanging van bestaande voorzieningen van begeleid wonen elders in Oosterhout. Omzetting naar reguliere woningen (appartementen) in de toekomst behoort eveneens tot de mogelijkheden.

Het plangebied wordt omsloten door de Sint Antoniusstraat aan de oostzijde, appartementen aan de Sint Paulusweg aan de noordzijde, de huisartsenpraktijk aan de Keiweg aan de westzijde en in het zuiden de woningen aan de Keiweg 169, 171 en 173.

Het vigerende bestemmingsplan laat de gewenste ontwikkeling niet toe. Derhalve is een herziening van het bestemmingsplan 'Slotjes' noodzakelijk. Onderhavig bestemmingsplan schept de juridische en planologische kaders voor de ontwikkeling. Voorafgaand aan de formele vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan is het voorontwerp-bestemmingsplan 'Slotjes, herziening 4 (Heidehof / De Wieken)' voor inspraak vrijgegeven en voorgelegd aan de vooroverlegpartners.

2. Procedure

2.1. Informatieavond

Op 30 november 2017 heeft een inloopavond plaatsgevonden waar belangstellenden kennis konden nemen van de voorgestelde stedenbouwkundige plannen om een woonzorgcomplex te realiseren op deze locatie. De opkomst was groot en er werden veel vragen gesteld. Aandachtspunten die die avond naar voren kwamen hadden onder andere betrekking op (de weerkaatsing van) het verkeersgeluid van de St. Anthonisstraat op de omliggende bestaande bebouwing en de nieuw op te richten bebouwing, de hoeveelheid verkeersbewegingen die de ontwikkeling met zich meebrengt en de uitstraling van het appartementencomplex. De vragen zijn beantwoord en de aanwezigen bij die avond zijn vervolgens schriftelijke op de hoogte gebracht van de gemeentelijke reactie en de vervolgstappen in het proces.

2.2. Vooroverleg

In het kader van het voorgeschreven vooroverleg is de kennisgeving van het voorontwerp-bestemmingsplan tevens toegezonden aan de Provincie Noord-Brabant en het Waterschap Brabantse Delta. De reacties van de vermelde instanties zijn onderstaand gebundeld en van een gemeentelijke standpunt voorzien in dit eindverslag.

2.3. Inspraak

Het voorontwerp-bestemmingsplan 'Slotjes, herziening 4 (Heidehof / De Wieken)' heeft conform de Algemene Inspraakverordening Oosterhout 2006 met ingang van 31 mei 2018 tot en met 27 juni 2018 ter inzage gelegen. Het voorontwerpbestemmingsplan was tevens raadpleegbaar op de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Publicatie van de ter inzage legging heeft plaatsgevonden op 30 mei 2018 in het huis-aan-huis weekblad 'Oosterhout' en op de gemeentelijke website. Gedurende deze termijn bestond de gelegenheid om schriftelijk en mondeling op het plan te reageren door de indiening van een zienswijze.

Tevens vond op 12 juni 2018 een informatie-/inspraakavond plaats, welke door 5 personen is bezocht. Van de gelegenheid tot het indienen van zienswijzen is gebruik gemaakt door 3 personen.

Dit 'Eindverslag vooroverleg en inspraak voorontwerp-bestemmingsplan 'Slotjes, herziening 4 (Heidehof / De Wieken)' zal ter kennisname worden voorgelegd aan de gemeenteraad.

3. Reacties vooroverleginstanties

Er is een reactie ontvangen van het Waterschap Brabantse Delta (18 juli 2018). Het waterschap heeft een positief wateradvies afgegeven. Zij zijn blij met het standpunt van de gemeente dat er, ondanks dat er sprake is van een afname van het verhard oppervlak, toch compenserende maatregelen opgenomen worden. Nu er geen provinciale belangen in het geding zijn, heeft de provincie Noord-Brabant afgezien van het sturen van een reactie.

4. Ingekomen zienswijzen

4.1. Inleiding

Er zijn 3 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn samengevat en er is aangegeven wat het standpunt ter zake van de gemeente is. Opgemerkt wordt dat, hoewel de zienswijzen samengevat worden weergegeven, een integrale beoordeling heeft plaatsgevonden.

4.2. Lijst indieners zienswijzen¹

Brief nr.	Datum ontvangst brief
1	12 juni 2018
2	12 juni 2018
3	27 juni 2018

Alle reacties zijn ontvangen binnen de daarvoor gestelde termijn. De laatste zienswijze betreft een digitaal ingebrachte reactie. Deze wijze van reageren was niet opengesteld, maar kan in een inspraakronde wel meegenomen worden. Dit omdat inspraak tevens is gericht op het verduidelijken van de voorgenomen plannen.

4.3. Samenvatting zienswijzen en gemeentelijk standpunt daarover

brief	Zienswijze	Reactie gemeente
1 en 2	Het betreft een goed plan dat snel tot uitvoering gebracht kan worden. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de verkeerslichten bij de voetgangers en fietsoversteekplaats richting Nettorama.	Van deze positieve reactie wordt kennis genomen. De gevraagde aandacht voor de verkeerslichten betrof een technische vraag en heeft geen betrekking op de voorgenomen ontwikkeling.
3	a. Binnen het bestemmingsplan is	In het bestemmingsplan is de mogelijkheid

¹ In verband met de privacy van de indieners van zienswijze is de lijst met naam en adresgegevens van de indieners vertrouwelijk

	voorzien in omzetting van zorgappartementen naar reguliere woningen, mits wordt voldaan aan de dan geldende parkeernormering. Op welke termijn is voorzien dat deze omzetting plaatsvindt? Opgemerkt wordt, dat over deze mogelijke omzetting niet eerder is gecommuniceerd b. Er zouden geen gierzwaluwen als broedvogels aangetroffen zijn in het plangebied. Echter vogels broeden in nestkasten welke aan de zijde van het plangebied zijn aangebracht aan bestaande woningen. c. De bestaande bomen binnen het plangebied worden zoveel mogelijk behouden en hebben voldoende ruimte om verder uit te groeien. Wat betekent dat voor de bestaande bomen grenzend aan particuliere percelen ten westen van plangebied?	opengehouden om de zorgappartementen onder voorwaarden (parkeernorm) te kunnen omzetten naar reguliere appartementen. Of, op welke wijze en op welke termijn dit ook feitelijk gebeurd is nog niet bekend. In het kader van dit inspraaktraject heeft in ieder geval iedereen hiervan kennis kunnen nemen. b. Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn binnen het plangebied geen broedplaatsen voor gierzwaluwen aangetroffen. Aan de nu aanwezige nestkasten bij de bestaande woningen wordt niets gewijzigd. Zoals blijkt uit de verbeelding bevinden zich geen bestaande woningen in het plangebied, en dus ook geen nestkasten. c. Op figuur 4.1 en 4.2 van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan is exact aangegeven welke bomen kunnen worden behouden en welke niet. Hieruit blijkt, dat de bestaande bomen grenzend aan de particuliere percelen aan de westzijde behouden kunnen blijven.
--	---	--

5. Planaanpassingen naar aanleiding van ingediende zienswijzen en ambtshalve aanpassingen

Naar aanleiding van zienswijzen:

De ingediende zienswijzen geven geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen in het ontwerp van het bestemmingsplan 'Slotjes, herziening 4 (Heidehof / De Wieken)'.

Ambtshalve aanpassingen:

In verband met de advisering door de brandweer is het noodzakelijk dat de brandtrap anders wordt uitgevoerd. Hierdoor is op de verbeelding een aanduiding opgenomen waarbinnen deze moet worden gepositioneerd.

Daarnaast zijn er ondergeschikte tekstuele aanpassingen doorgevoerd in de regels op basis van het meest actuele handboek digitale bestemmingsplannen gemeente Oosterhout en in de toelichting naar aanleiding van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.